목2001-0015316

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Ci. ⁷ 602F 1/1337	(11) 공개번호 특2001-0015316 (43) 공개일자 2001년(2월26일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2000-0040108 2000년 07활13일
(30) 무선권주장	99:217876 1999년07월30일 일본(JP) 2000-163607 2000년05월31일 일본(JP)
(71) 출원인	후자즈 가부시까기에서 이 이 이 가수 나오유까 알본국 가나기와된 가와시키시 나카하라꾸 가미고다나카 4초에 1-1
(72) 발명자	요시다하더 후미 일본 국가나가요!전기와(사기)시나가하라 구가미고다나카4-1-1후 자존가부사까가미
	ALL:
	口从沙的全年人
	일본국가나가와켄기와시키시나가하라구기미고다나카(-1-1후지쯔가부시끼가미 사내
	AAHOMACIJMA
	일본국가나가와렌기와사키시나가하라「구기미'立다나카4-1-1章지쯔가부시끼가이 사내
	나까니시요헤이
	일본국가나가와켄기와시키시니가하다다구기미고다나카(4-1-1호지쯔가부시끼가미 사내
	오까모또겐지
	일본국가나가와건가와시키시나가하라구기미고다나키4 ⁻ 1-1후지쯔가부사까가이 사내
(74) 대리인	문문한, 문기상

실사람구 : 있음 (54) 액정 표시 장치 및 그 제조 방법, 및 배향 처리 장치 및배향 처리 방법

23

본 발명은 액정 분자의 적정한 프리틸트각을 매우 안정하고 또한 용이하게 얻을 수 있는 배항막을 구비한 액정 표시 장치 및 미리한 배항막을 사용하여 프로세스를 증가시키는 일없이 용이하고 또한 정확하게 분 할 배항을 행할 수 있게 한다.

중합체(k))가 액정 분자의 배향을 초기 상태인, 수직 배향으로부터 변화시켜, 렌덤 수평 배향으로 하게 하고, 중합체(k2)가 액정 분자의 배향을 초기 상태로 유지하게 하는 것을 사용하고, 이들을 혼합 또는 중합 시킨 것을 포함하는 재료로 배향막(166,16b)을 구성한다. 이러한 배향막에, 슬릿이 형성된 광학 마스크 물·통하여 자외션을 조시하고, 1화 조시에 약하 2분할 배향을 실한한다.

0#5

52

MOINI

액정 표시 장치, 프리탈트각, 배향막

SIMM

도면의 관련을 설명

도1은 본 발명의 제1 실시에에 의한 액정 표시 장치의 개략 구성을 나타내는 단면도.

도2는 2종류의 중합체로 되는 배향막에 대해서, 자외선 조사량에 대한 프리틸트각의 변화가 크게 다른 모 습을 나타내는 특성도. 도3은 1종류의 중합체로 되는 배향막에 대해서, 자외선 조사랑에 대한 표면 자유 에너지의 변화를 나타내

는 특성도.

도4는 전한한 배한막을 실현하기 위한 지침을 LIEI내는 특성도

도5는 배항막에 배향 처리를 실시하기 위한 장치를 LIEI내는 모식도:

도(은 본·발명의 제한실시에에 의한 혁정 표시 정치의 배합밖에 대해서, 자외선 조사량에 대해 프리틸트 각이 이상적인 변화를 나타내는 특성도.

도?은 제2 실시예의 배향 처리 장치의 주요 구성을 나타내는 개략 단면도.

도8은 광학 마스크(102)가 흰 경우의 자외선 조사의 모습을 나타내는 개략 단면도.

도양 배형막의 자외전 조사에 수반하는 필트각의 변화를 나타내는 특성도

도 10은 2분할 배향시에, 기판에 제방형상 부재를 설치한 모습을 나타내는 개략 단면도.

도11은 제2 실시예의 배향 처리에 사용하는 광원(램포)의 구성을 나타내는 모식도

도 12는 광학:마스크에 대하여 광원(램프)를 주사시키는 모습을 나타내는 개략 사시도

도 13은 TFT-LCD에 상하로 2분할 배향한 일레를 나타내는 모식도...

도 M는 TET-LOOM 자유로 2부함 배형한 일레를 나타내는 모식도

도 15는 "TFT-LCOM, 상하는 좌우로 4분할 배향한 일레를 나타내는"모상도

도16은 TFT-LCD에 상하 좌우로 4분할 배향한 일계를 나타내는 모식도

도 17은 TFT-LCD에 상하로 2분할 배향한 일레를 나타내는 모식도 도18은 제방형상 부재와 화소 전국의 위치 관계를 나타내는 개략 단면도,

도19는 제방형상 부재와 화소 전국의 중첩 부분의 폭과 화소 전국의 단부에서의 배향 불량의 폭의 관계를 나타내는 특성도:

도20은 제2 실시예의 다른 예를 나타내는 모식도.

도21은 배향 상태가 양호하게 된 광학 마스크의 슬릿의 폭 및 광학 마스크와 기판의 거리의 최적값에 대 하 검토 결과를 나타내는 특성도.

도22는 제3 실시에의 배향 처리 장치의 주요 구성을 나타내는 개략 단면도.

도23은 제3 실시에의 다른 예를 나타내는 개략 단면도.

도24는 제3.실시예의 또 다른 예를 LIER대는 개략 단면도.

도25는 제4 실시에의 배향 처리 장치의 주요 구성을 나타내는 개략 단면도.

도26은 배향 처리 장치의 광학 마스크를 LIEI내는 개략 사시도.

도27은 광학 마스크의 배치 상태를 LIEH대는 개략 사시도.

도28은 제4실시에에 의해 제조된 액정 표시 장치의 화상 상태를 나타내는 개략 평면도.

도28는 2분할의 배향규제만을 실시하여 되는 액정 표시 장치의 화상 상태를 나타내는 개략 평면도.

도30은 제4,실시예의 다른 예에서의 광학 마스크를 나타내는 개략 평면도.

도31은 제4:실시예의 또 다른 예에서의 광학 마스크를 나타내는 개략 평면도.

도 22는 제4 실시에의 또 다른 에에서 사용하는 광원의 일레를 나타내는 모식도.

도 33은 광원의 신란성과 광학 마스크의 슬릿의 관계를 나타내는 개략 평면도.

도34는 제5 실시에의 액정 표시 장치의 화소 건국 근방을 나타내는 개략 평면도

도 35는 슬릿이 형성된 화소 건국에서의 액정 분지의 배향의 모습을 나타내는 개략 단면도.

도36은 제5 실사에의 다른 예를 나타내는 모석도

도37은 1종류의 중합체로 되는 배항막에 대해서, 자외선 조사량에 대한 프리틸트각의 변화를 나타내는 특

도38은 배향막에 대한 경사진 자외선 조사에 의해서, 액정 분자에 소장 프리틸트각의 배향이 생긴 모습을 나타내는 모식도

도39는 중래의 수법에 의해서, 배향막에 2분할 배향을 실시하는 경우의 공정을 LIEH내는 개략 단면도.

도40은 광학 마스크에 힘이 생긴 경우의 부적당을 설명하기 위한 개략 단면도.

보호의 성명한

11, 12 투명 유리 기판

13 112 액정층

14 절연층

15 화소 전국

164. 165 배향막

17 컬러 필터

18 공통 전국

19. 20 편광자

31. 101. 302 광원

32 0124

33 &CI.

102, 201, 301 광학 마스크

103, 203, 303 배향막

104 기판

104a, 204a, 304a CF기판

104b. 204b. 304b TFT7IE

111, 211, 311, 411 6引

113. 313 게이트/전국

115. 315 데이터 전국

116 제방형상 부재

·117·CS 전국·

118, 318, 418 화소 전국

121 랜프:

122 차폐판

123 콜드 미리

131 슬릿의 누락 211a. 불투명 유리 형상의 부분

212 프리즘

312 블랙 마트릭스

421 전속 부분

보염의 상세환 설명

医多 吃食

발명이 속하는 기술분야 및 그 보야의 중래기술

본 발명은 역정총을 현지(執行)하는 배한약을 구비한 액정 표사 장치 및 그 제조 방법, 배한약에 소정의 배학을 부대하는 배학 처리 장치 및 배학 처리 방법에 관한 것이다.

최근에는 액정 표시·정치, 특하 Th(Teisted Nematic)형 표시 모드를 갖는 IFT(Thin File Transistor:박막 트랜지스타)현 액정(표시·정치가 달리·사용되고 있고) 예름 들면 표스텔 컴퓨터의 표시 정치로서 범용으로 공공되고 있다.

입반적으로, 백정 표시 장치는 소전 간격으로 유지되어 대한하는 한방의 기관과, 각 기관의 대한면에 형 성된 결국 및 배한막과, 배한막간에 삼인된 역정흥를 구비하여 구설되어 있다. 한쪽 기관의 전국은 공룡 전국, 다른 쪽의 기관의 결국은 항소 전국으로서 형성되어 있고, 항소 전국은 պ리는 메트릭스와 함께 지되는 왕이 많다. 또, 전국은 한쪽 기관에만 설치되는 경우도 있다(예를 들면, IPS모드). 어느 쪽이트 지되는 물이 많다. 또, 선칙은 현목 기원에만 생 기판에는 물랙 매트릭스나 걸려 필터가 설치된다.

특원평11-72085호의 수법에 의해 실현되는 프리틸트각과 자외선 조사랑의 전형적인 관계를 도38에 나타낸

다.

도시된 관계로부터, 자외선의 방사량이 적어 프리텔트같이 큰 경우에는 액칭 표시, 장치의 기관간 거리(엘 관)을 유지하기 위해서 배치한 스페이서를 중심으로 한 부위에 흥점이 발생된다. 한편, 자외선의 방사랑 이 너무 많으면 액정의 "중입에 소변한 '중심·의로 한 부위에 흥점이 발생된다.' 이 경우, '양호한 최상 표시가 얼어지는 프리텔트라의 적정, 방위는 영화 금방을 중심으로 한 1.0°이하의 주요하다. 좁은 범위가 된다.

트워팅()-72086년의 수법에서는 배함되어 조정각으로 경사자 자외선을 조사하기 때문에, 자외선 강도의 각도 의존설이 강하며, 배함박, 표면내에서 (+10% 정도의 편치가 생긴다. 도 30의 특정, 곡선통 참조하면, 자외선 강도의 판차에 수반하여 프리탈트라에도 10.2% 전도의 환치가 발생하지 되어, 곤리탈트라에 는 오차가 무시될 수 있는 정도로 된다. 그 때문에... 화상에 표치 불량이 발생할 확률이 높게 되어, 신뢰 성을 해질 엄려가 있다.

이와 공이 독원함(1-72065호의 수법에 의하면, 러빙을 향하는 일없이 배향막에 간편한 배향 처리를 향함 수는 있지만, 자외선 조시량의 변화에 대한 프리틸트객의 변화량이 크기 때문에, 적정한 자외선 조사가 프라한 문제가 있다.

또한 표시 형편에서의 흔든건스트의 항상 및 표시의 영양의 반전 방지의 도모를 고려하며, 배양막에 다른 방향에서 자연선을 조사하여 (최소시에서 변향 배양병 하는 배향 기용에 제안되어 있다. 이 경우, 구체 작업을 도요하, 네 (ENLE) 비안은 같이 배안된(61)에 간 많말 배양을 심상할 때에 바깥막(61)에 한 에 출언(60)에 행성된 광학 마스크(60)을 배치하고, 광학, 마스크(60)의 상부로부터 자연선의 평향광을 공사방향에서 조사하고, '계속하시 기도가 다른 경사방향에서 다시 평향광을 조사한다(독재왕11시394292 공사방향에서 조사하고, '계속하시 기도가 다른 경사방향에서 다시 평향광을 조사한다(독재왕11시394292 공부)

(19) 같이, 분할 배형을 향하는 경우, 배양당에 대하다는 그 분할수에 따른 화수의 자외선을 조사할 것이 될 요하다. 떨었지으로 프로세스의 경기를 소대한다.

으마다. 물론으로 그 그 그 등 생물을 보고 있다. '즉, '도40에 '나타내는 바와 같이, 광학 마스크(601)에 되어 생기면, 이것이 정진적으로 바빴만(611)에서만 지원선 조사(위치의 합겨를 소래한다. 예를 불만 화소의 중인을 경계로 하며, 지원선을 "생명으로 조사하는 중에 있어서는, 중심 위치가 이것난 분확 하는 것이 중인을 경계로 하며, 지원선을 "생명으로 조사하는 중에 있어서는, 중심 위치가 이것난 병학 이 되어 바랍다. 현재, 우리 기관의 크기는 매반 커지고 있어. '바라의 사이즈의 기관까지 사용이 검토되고 있다. 불학 마스크의 두배를 (60로 취임도, 원학 마스크의 중앙 본에서는 수업 # 정도 위는 것이 계산에 엄해 본장하게 되어, 무사함 수 있는 설계 '편처를 소래하게 된다.

상숙한 바와 같이, 역정 화성의 기업총의 환영을 요구하여 분할 배명을 하려고 하면, 자외선의 경사진 조 시의 프란션에 불기하며, 필연적으로 프로세스의 변장화를 초래하고, 또한 요구 정밀도가 때우 엄격한 중 대한 문제를 갖고 있다.

监督이 이루고자 하는 기술적 承재

본 발명은 상기 제 과제를 감안하여 할하며진 것이고, 간단한 구조로, 리병을 향하는 일없이 간편한 배향 처리가 가능하고, 백정 분자의 적정한 프리벨트리를 때무 안정하고 또한 용이하게 얻을 수 있는 배향막을 구비한 백정, 표시 장치 및 그 제조 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

또한 본 말명은 프로세스를 증가시키는 말없이 중이하다. 또한 정확하게 본함 배환을 확하는 것을 가능하게 하고, 표시 최근에서의 문로자스트의 학산, 표시의 영압의 반전, 방지 및 디스크리네이션 라면의 감소 및 장마이, 표시 최근에서의 문로자스트의 학산, 표시의 영압의 반전, 방지 및 디스크리네이션 라면의 감소 등 도당하다. 고상등의 때문 밖은 박장, 화면을 열현하는, 배학 처리 장지, 배한 처리 방법, 학장 표시 장치 및 그 제상 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

보면의 구성 및 작용

본 발명자들은 예의 검토의 결과를 이하에 나타내는 발명의 여러 태양에 이르렀다.

제 : 바양은 각각 배웠다음 (대항시켜 소장 간격으로 유지한 (전략 기간을 구비하다. 상기 배방막건에 역정 용이 산업되어 되는 역장 교육시 장치를 대상으로 한다. '이 역장 표시 중치에서는 성기 배방막건에 역정 용의 산업되어 되는 역장 표시 장치를 대상으로 한다. '이 역장 표시 중치에서는 성기 배방막이 상기 역 정용의 역정 분지에 대한 '소청의 '소기 배발성을 갖고, '지외선 조사에 따른 프리텔트릭의 변화함에 다른 적어도 '건축된', 출학체를 "당한다. 제료로 되고 생기 배막에 대한 '지외선 조사에 의해 성기 역정 분자 가 소망하는 프리텔트릭으로 조절되어 있는 것을 특징으로 한다.

이 경우, 성기 2종류의 중합체는 한쪽이 "백장 분지의 배향을 축가 삼대로부터 변화시키는 것이고, 다른 쪽이 역장 분지의 배향을 축가 상태로 유지시키는 것이 작업하다. 구제적으로는 상기 축가 상태가 수직 배향이고, 성기 한쪽 중합체에 역한 변화하기 전의 배향이 수작 배향이고 변화후의 배향이 수용 배향 또 는 랜덤 수평 배향이다.

도 보답 구호 백합년보는 지원에서는 액정 본자에 대한 소장 배항성을 갖고, '자인선 조사에 따른 프리탈트라에 대당인'의 행장 표시 조선에서는 액정 본자에 대한 소장 배항성을 갖고, '자인선 조사에 따른 프리탈트라의 영화병을 내용하는 그 전체로 구성하는 것들로 배한막이 구성된다. 각 중앙제를 작당하 선택 학생으로써, 소장하는 프리탈트라는 작업하게 조정하여, 자인선 조사에에 의해 변호하는 일이 없는 안정 반 로리탈트라의 전체로 가게 전체 조정하여, 자인선 조사에에 의해 변호하는 일이 없는 안정 보고 전체적으로는 반복 중앙체는 액정 본자인 배향을 조기 상대 (예를 들면 소장 보고 전체적으로 보다 변화사기, 이를 들면 있다. 수장 배양 도는 수동 배향으로 하고 다른 쪽의 중앙체는 이를 목모르는 것이 사람으로 보다 변화사기, 이를 들면 있다. 수장 배양 보도 수동 배향으로 하고 다른 쪽의 중앙체의 대한 조정하다 기억 역장 본자를 만큼 수 배양되었다. 이는 시간이기자 안쪽 중앙체가 기억 액정 본자를 만든 수를 배양하면 있다. 이는 시간이기자 안쪽 중앙체가 기억 액정 본자를 만든 수를 배양되었다. 이는 시간이 경기 등 등 학생 강하는 목자에 당시한다. 즉 상기 이느 시간 경기 등 다른 목의 중앙체는 의정 본자의 배양 상대를 원래 강태로 우지시킨다. 즉, 상기 이느 시간 경기 등 다른 목의 중앙체는 의정 반자의 대용한 프리탈트라이 자연선 조사용에 의존하는 말았다. 안정적으로 유지 되게 된다.

제2 태양은 상기 액칭 표시 장치를 제조하는 방법이다. 즉, 1쌍의 기판에 각자 배향막을 형성하고, 상기

각 배한만을 대한시키도록 삼기 배한만간에 액정층을 삽입하고 "삼기 각 기판 간격을 입정하게 유지하다 액장 표시 경계를 제조합 때에, 삼기 배한마음, 삼기 액정층의 액정 분지에 대한 '초기 배학성을 갖고 기자 외선 조시에 따른 '필트라'의 변화가 다른 제어도 '온종류'의 중합체를 '포함하는 제료로 구성하다 성기 '성의 기관에 도포하고 삼기 배한막의 표면에 대하며 검시한 박한메시 자외선을 조시하며, 삼기 액정층의 찍정 분지에 대하여 소망하는 배학을 실현하는 것을 특징으로 한다.

- 아이어 이하여, 상술한 제1 대양의 액장 표시 장치, 즉 배양막의 재료가 되는 각중합체를 적당히 선택함으로써, 소양하는 고리틸득감을 저장하게 조정하여, 자리선 조사랑에 의해 변동하지 않는 안정한 포리틸트 각을 실현한 고성동의 액장:표시 장치를 제조할 수 있다.

교도 최고시기 전보, 8개에가 본 대로 구조 기가 되는 지는 지를 적으고 되는 다음 제외 대응은 실험한 제외 대응인의 부처 전기 공처를 실험하기 위한 하나의 구체에가 되는 배한 처리 공처를 대응으로 한다. '미, 배한 처리 공처는 배양막에 자외선을 조사하다. '성기 배학학성에 설치되는 역용을 해당시키는 것으로 자외선의 산관용을 조사하는 경험과 전체 경치되고 송기가 변경된 경기 등학 마소크를 구비하다. '성기 경학 마소크를 성기 배학학의 위험 배자하다. '성기 공학 인소크를 성기 배학학의 위험 배자하다. '성기 공학 인소크를 성기 등학 마소크를 시기 생각 이소크를 사용하는 경기 등학 기가 생각 이소크를 소개받으로 내용기 등에 작사하는 기 배 환학에 조사하여, 성기 액칭에 확산될 기 배 환학에 조사하여, 성기 액칭에 확산될 기 배합학에 조사하여, 성기 액칭에 확산될 기 배합학에 조사하여, 성기 액칭에 확산될 기 배합학에 교존한 분별, 배향을 생성시키는 것을 특징으로 받다.

제4 대양의 배향 처리 장치에서는 광학 마스크의 슬릿의 바로 및 부위를 대칭 중심으로 하여 대칭으로 배 한막, 포마에 대하여 경사진 방향으로부터 자기선의 확산장이 조시된다. 이에 의하며, 상기 대칭 중심을 경제공하여 배형막에 자동적으로 (광발 배명이 생기에 된다. 이 경우, 작산환동 (상기 대칭) 중심으로부터 이기학에 따라 조사 각도가 변화되고, 이에 따른 다속의 프리텔트라를 갖는 시각 특성이 우수한 액정층이 사하되다.

이 때, 싱가 배함만으로는 제1 태양(제2 태양)의 배함막, 즉 종류의 증합제로 되고, 자외선의 초시해 의 해 수적 배향으로부터 프리웰트라이 변화하기 시작하고, 어느 자외선 조시량을 초과하면 프리웰트라이 90 · 그방의 일정치가 되는 것을 사용하는 것이 취합하다. 이러한 성질을 갖는 배항막을 사용했으로써, 을 된 바로웨어는 수작 배향을 못하고, 산란광의 조사 각도 및 조사태에 따라 역장총의 프리웰트라이 90 · 로부터 싱가 일정치까지 안정적으로 분포한다.

또, 상기 배향막으로는 자외선의 조시에 의해 수직 배향으로부터 프리텔트리이 변화하기 시작하고, 자외 선물 더 조시항으로써 다시 수직 배향으로 복귀하는 복성을 갖는 가능을 사용하다도 적합하다. 이러한 상 축물 갖는 배양막을 사용항으로써, 조사 강도가 높은 송명, 바로말에서의 배향을 수직 배향으로 제항 있고, 송빛 바로말,이외의 부위에서는 소용의 '프리텔트리의 '범위내에서 연속적인' 배향이 생겨서 배항 불 문이 업체되다.

제5 태양은 제4 태양에 대용한 배할 처리 방법이다. 이 경우, 분할 배향으로는 게이트 전국 및/또는 데 이터 전국의 관계에서, 살기 게이트 전국 및/또는 살기 데이터, 전국으로부터 (Ngsh는 살기 기관의 살기 화소 중앙을 연결하는 선택 방안으로 하는 것이 작원하고, 구제적으로는 중앙으로부터 성이 간품함 으로부터 좌우 2명말, 중앙으로부터 상하 좌우로 4분합하는 등이 고려되며, 당해 백장용에 대한 제반의 중청에 따간 선택되다.

또: 상술 같은, 분할 배양을 실시할 때에... 게이트 전략, 및 데이터 전략이, 설치된 한쪽 기판과 대한하는 다른 쪽의 기판에, 분할 배양의 경계를 따라 제방병상 투제를 얻습하기나, 성기 한쪽 기관의 보스 중에 문합 배양의 경계를 따라 공항상의 부족을 열성한 것을 지었던데, 피조사 대상으로 하이도 대한국하다. 이에 의하며, 지외선 조사에 의한 분할 배양을 조용하는 동사에, 병할 위치가 결확하게 되고, 또한 확실 한 분할 배양을 행할 수 있다.

또한 성송 같은 분할 해약을 설시할 때에, 성기 다른 쪽의 기관에 거이를 전축 또는 데이터 건물인 근방 에 이것을 따라 제방영상 부채를 병성하기나, 성기, 한국 기관의 항소 전국에 게이트 전국 또는 데이터 전 국의 위치에 일치하도록 응원받아 두목을 해영한 것을 자꾸었다고 때문에 대성으로 하더로 바람입하다. 이 에 일하며, 성기, 논발 배형과, 등시에, 전국 구방에서 발생하는 전계에 의한 역장 분자의 경치를 교육하다. 대소교리(의어업의 발생이 '워먼데'의

도하다. 나는 보다마는 그 등에 그 생각된... 제6 대상은 제4 대상과 같이 배할 처리 장치를 대상으로 한다. 이 배할 처리 장치는 자외선을 조사하는 화원과 '생기' 광활 '밑에 생처되고, 얼맞다 행정되는 동시에 '자외선의:산란'기구를 갖는 광학 마스크를 구 비하며, 생기 광학 마스크를 생기배했다면 '워족에 배치되고, 경기, 광일으로부터 생기 광학, 마스크에 자 있던을 조사항으로써 '생기' 슬릿을 중심으로 하다 '대지는 작산량을 생정하고, '당에 '확산광을 생기 배양막 에 '조사하다, 생기' 역정에 확신왕의 확산 방향에 의존한 분할 배항을 생성시키는 것을 특징으로 한다.

이 경우, 삼기 산란 가구로는 광학 미스크의 공원축의 면을 센트 블레스트 가공하며 된 것이다. 슬릿의 개구부분에 설치된 산란 수단(임리로서, 당해 개구부분을 센트 블레스트 가공한 것), 당해 개구 부분에 설치된 소장의 프리즘 등이 적합하다.

제6. 태양의 배향: 처리 '전지에서는 제4 대양과 마찬가지로, 광향 마스크의 슬릭의 배르말 북위를 대칭 중 섬으로 하다 대칭으로 배양과 표면에 대하다 '경사진 광향으로부터 자외선의 확산광이 조사되고, 온기 대 참 공성을 경제로 하다 배양막에 '자동적으로 '간뿐할 배향이 삼킨다.' 또한 광향 마스크의 자동 기구가 설치되다. 있기 배편에, 광창으로서, 산만광활 조사하는 것만 한당되지 않고 당반황을 조사하는 광 원미라도 송분하 적용가능하다. 당해 광창으로서 사용할 수 있는 별프의 적용 범위의 목용을 도모할 수 있다.

또한 과학 마스크의 슬릿을, 데이터 전국(게이트 전국)과 대략 평행하고 화소의 좌우(상하)의 중심 위치

와 대략 일치하는 부위뿐만 아니라, 문해 분위와 함께, 또는 당해 부위와는 독립적으로, 데이터 전국(게 이트 전국)의, 근함에, 이것과 대략 평활한 부위에 위치하도록 형성하다도 적합하다. .이 경우, 상기 분합 배함에 부가하며, 또는 상기 뿐합 배함과는 독립적으로, 전국 근본에서의 전계의 발생에 기인하는 액정 분지의 경사를 교정할 수 있게 된다.

제? 대양은, 제6:대양에 대응한 배향 처리 방법이다....이 경우, 제5:대양과 마찬가지로, 액정층에 대한 제반의:요청에 따라 다양한 분할,배향의 패턴이 선택된다.

제8 대양은 각각 배양박을 대한시켜 소청 가격으로 유지된 1생의 기관을 구비하며, 상기 배양막간에 액정 좋이 삽입되어 되는 액정 표시 장치를 대성으로 한다. 이 액정 표시 장치는 한쪽 상기 기관의 상기 배양 막 말해 화소 건국인 행성되어 있고, 상기 화소 건국의 단위에 성당하는 부위의 액정 분자에, 당해 단부 에서 발생하는 건계에 의한 배양을 상쇄하는 방향으로 향하는 배향 규제적이 부대되어 있는 것을 특징으로 함하는 배향 규제적이 부대되어 있는 것을 특징으로 하다.

제8. 대양의 백정 표시 장치에서는 상기 배향 규제력에 의해 전계에 의한 배향이 상쇄되고, 상기 단부에서 의 백정 분자의 배향이 수직 배향이 되어 디즈크리네이션의 발생이 역제된다.

제9 태양은 제6 대양에 대용한 액정,표시, 장치의 제조,방법이다. 이 경우 구체적으로는 상술한 각종 광학 마스크 등을 사용할으로써, 상기 배향 규제력의 방법이 가능하게 된다.

제10 대양은 제6 대양과 10현기자로, 액종 표시 창자들 대상으로 하고, 한즉 상기 기관의 상기 배양막 말 예, 최소 전국과 당해 최소 전국 사이에 병성된 대소 관인(이라는 전국 대이터 군국)를 갖고 생기 최소 전국의 상기 배스 라인 근명에, 당해 네스 라인(이라는 전국)를 갖고 생기 최소

제10·태양의 역용,표시 중치에서는 항소 전국에 형용된 슬릿에 의해서, 버스'라인 근방에서의 전계의 발생에 기만하며 액칭 보자를 경사자에 하는 할미 발생하지만 슬릿의 용속에서 액칭 보자가 기울리고하다, 즐로 잘 충소를 잃어 슬릿의 평향한 방안으로 경사자게 되어, 성기 전계에 기만하는 배향 불량이하시되어 다스크라네이션의 발생이 역계된다.

발명의 실시에

이하, 본 발명을 적용한 구체적인 제 실시에에 관하며, 도면을 참조하면서 상세히 설명한다.

(제1.실시예)

본 실시에에서는 액정의 배형막에 특징이 있는 액정 표시 장치 및 그 제조 방법을 예시한다.

도1은 본 실시에의 액정(표시 장치의 주요 구성을 나타내는 개략 단면도이다.

이 액청 표시 장치는 소정 간격을 두고 대형하는 1생의 투명 유리 기관(11:12)과, 이를 투명 유리 기관 (11.12)간에 럽지되는 액정축(13)을 구리하면 구성되어 있다.

배합막(16k(16b))은 액정훈(13)의 액점.분자에 대한 소장 배합성들(갖고 있고, 리범하는 일없이 액정훈 (13)으로의 경사진,방학으로부터의 자외선 조사에 의하 액칭 분자라 프리탈트각을 수보한 배향이 살현되 고 있다.

고 쓰다.

- 전체적으로 , 배탁만(16a(16b))은 '자인선' 조사에, 따른, 프리탈트라의, 변화률이, 다른, 2종류의, 중합체(서),

- 사기회적으로, 배탁만(16a(16b))은 '자인선' 속을 함체(서)가)의형 본지인 배탁을 초기 심해진 수억, 배탁으로부터,

변화시기교, 예를 등면 현급, 수명, 배탁으로 하고, 따른 속의 '중한해(자)가 함께 본자의, 배탁을 초기 생각 로 유지하는 것을 사용하고, 이름을 '혼한, 또는' 공중합시의 것을 '포함하는 '재료로 구성된다' 즉, 중합체 (서)는 자연선에, 대한 반응성이 대학 발생, 작은, 자연선 '조사왕으로, 근건별'들은 '전원인다' 즉, 중합체 (서)는 자연선에, 대한 안에 대한 반응성이 '아주 늦어', 자연선으로 조사에 의해도 '조리탈트라이' 거의'변화하 자 (공단대, 또한), 프리탈트라의 변화됨이 다른 '경유류, 이상의 중합체를 '혼합, 또는 '공중합시계' 사용하는 것도 고려된다.

여기서, 자외선 조사에 대하여 프리틸트리의 소청 변화물을 나타내는 (종류의 중합체를 사용하여 배향막 을 구성하는 경우, 자외선 조사랑(J/cm)과 프리틸트리(*)의 관계는 예를 들면 도38과 같이 된다. 이 경 우, 자외선 조사랑의 변화에 대한 프리틸트리의 변화량이 크기 때문에, 적정한 자외선 조사가 곤란하게 되다.

그래서, 자외선, 조사랑과, 프리틸트각의 이상적인, 관계로는 자외선인, 젊은 조사랑시에, 프리틸트각이 '식숙 하게 소앙치까지, 설치하고, 그 후는 지외선 조사랑이 증가되어도 프리틸트각이 가의 당하 소망치로 유지 되게 되면 좋다. 본, 음시에에서는 상기의 '이상적인' 프리틸트각을 실현하기, 취하며, 도간에 나타내는 바와 같이, 자외선, 조사랑(Vica)에 대하여는 프리틸트각이 근감되는 증합체(N)와, 프리틸트각이 자외선 조사랑 에 거의 의존하지 않고 변화를 나타내지 않는 증합체(N)를 사용하며 배약(16년(165))를 구성한다.

배호막(16q(16b))의 중합체로는 수직 배향형의 폴리미미드 또는 폴리아믹산을 사용한다. 일레를 이하에 나타낸다.

이기사, 중합체(시, 22)의 비용을 예름, 클럽, 각각 20%, 80대로 한다. , 자외선 조사를 개시하여 소청, 시간 경고까지 중합체(시)의 상태가, 변화하여 포리탈토국을 발한시키는 압법속에 많의 실질적인 명이 감소하여 가장 20% 등에 되어 생각하는 중합체(시)의 상태가 변화하여 포리탈토국을 발한시키는 압법속에 많의 실질적인 명이 감소하여 가장 20% 등에 10% 등에

또한 도심에 나타내는 비안 같이, 표현 자유 에너지를 가중으로 하여 배호막을 분류하면, 배호막을 구성 하는 중합체의 성질에 의해서, 소량(단시간)의 자진관(조사에 의해 영역(4)으로 인행하고, 수원 인당 배 향이 되는 것(배호막), 자진원 조사 시간의 경교에 (의해 영역(3)으로 인행하고, 거의 이 상태에서 함추 본 것(배호막), 또(영역()에 영주고, 조거의 수적 배환을 자치하는 것(배호막)의 영룡구(4) 대건서, 배망막(사이)을 공당해 조합함으로써, 이상점의 (생태안 영역(2)를 생합할 수 있음이 사사된다.

배향막(K,B) 및 배향막(K,C)의 각 조합에 의한 자외선 조사랑과 프리틸트각의 관계를 도4c에 나타낸다.

배화막(A,B)을 조한한 경우에서는 자회선 조사람인 증가에 수반하여 프리필트각은 완전하게 계속 내려가 서, 미원의 항상에 기여하지 않고, 양호한 배화도 실현되지 않는다. 이에 비하여 배화막(A,C)을 조화한 중우에는 자원선 조사망의 변화에 의해서도 프리필트각이 계의 변화하지 않는 영역이 실현되어, 미진이 남은 배형이 실현된다.

산송한 바이 같이.. 중합체(시.火)로는 프리틸트각의 발현에 대하여 양극단의 성질을 나타내는 것, 즉 중 합체(시)가 소량(단시간)의 자연선 중사에 의해 수평 편당 배항이 되는데 비하여, 중합체(火)는 그대로 초기의 수작 배항을 (유지하는 것이 적합하다. '때라서, 프로 자유 메리지를 기준으로 하여, 중합체(시)를 배할막(시)(의 중합체), 중합체(시)를 배할막(인)으로서 선택하는 것이 적합하다.

계속해서, 액쟁 표시 장치의 제조 방법에서, 본 실시에의 주요 공정인 배향 처리 공정에 대해서 설명한다. 면제, 투명 유리 기관(E)에 대해서는 표면에 참면되((4)을 적충 합성한 호, 컬러 용터(17) 및 화소 전국 (15)을 자례처대 합성한다. 학편, 투명, 유리 기관(12)에 대해서는 표면에 컬러 홈터(17) 및 공통 전국 (4)을 차례치면 항상한다.

다음에, 투명 유리 기관(H, IZ)의 과각의 표면에, 장기의 충혈을 갖는 중합체(M, x2)로서, 예를 들면 일 본 합성 고무 주의 최사제의 수직 배당행의 플리이미드 또는 플리아막산(식) 참조)를 사용하고, 처, x2를 28의 내물로 혼합 또는 중합산(처, 투명) 우리, 가진(H, IZ)의 각, 포모에 배당막((하여))를 행정하는 그리고, 도5에 나타내는 배양 처리 장치를 사용하여 당해 피막에 이하에 나타내는 배양 처리를 실시한다.

배향 처리 장치는 무편광의 자외선을 조사하는 광원(31)과, 미러(32)와, 배호막(166(16b))미 형정된 투명 우리 기판(11(22)을 자자하는 홍면(33)을 구비하여 구성되어 있다. 홀면(33)는 자외선의 광송에 대하여 공사자사 투명, 유리 기판(1(12)을 지자한다. 즉, 광원(31)으로부터의 평향한 자외선이 대한약 (166(16b))의 표면에 대하여 영국 455의 자도(또는 45, 미하의 소청· 개도)로 입사하도록 되어 있다.

광원(31)은 소트,이크현의 크센트 수은 캠프이며, 프롬민,리플럭터(3104)를 포함하여,무편광의 자외선을 가의 평명하게 조사하는 것이다. 는해 자외선 개조의 스펙트라 본포는 250m 그램에서 피크를 갖는다. 이 스펙트럼 문제 사, 30m을 이상의 대장 생분은 프리탈르막의 방면서 기여하자 당근 것으로 알려지 이 유효하게 프리탈트리를 발한시키는 것을 "고려하여" 대장이 "250m 이하의 '자외선을 사용하는 것이 (역할 하다. 또한, 조사하는 자외선으로는 편량으로서 갖는 PID 및 "되어 내하여, PID가 SID보다 많은 강태 꼭 E PID만의 생대의 것을 사용하여도 됐다.

상기 구성의 배향 처리 장치를 사용하고, 배향망(16k(16b))의 표면에 경사 45°의 각도로 자외선을 조사한다. 이 때, 중합체(서)는 자외선 조사랑이 수 10kk/km/에서 프레벨트라이 감소하고, 중합체(와)는 자외선 조사랑이 숙시하고 (제품 조사랑이 선기하고 (제품 조사랑이 보기하고 (제품 조사

또한, 증합체(k1,k2)가 각각 상가 각 성질을 확실하게 나타내는 것을 고려하며, 자외선 조사랑과 프리탈 트각의 관계에 대하며, 충합체(k1)에 대해서는 자외선 조사랑이 (5,6/xm²) 이하에서 프리탈트각의 변화가 2° 이상이 되고, 충합체(k2)에 대해서는 자외선 조사랑이 (1/xm²) 이하에서 프리サ트각의 변화가 0.5° 이하가 되는 것이 적합하다.

이들 조건에서 실제로 자외선 조사를 향한 결과, 모6에 나타내는 바와 같이, 969·의 안정한 프리틸트라 를 실현할 수 있고, 자외선 조사랑이 1±0.3(1/cm²) 범위에서의 필트각의 변동은 0.1 마하였다. 때라서, 자외선의 공사전 조사에, 수반하여 조사랑에 변동이 생겨도, 안정한 소망하는 프리틸트라이 얼어짐을 알았

계속해서, 1생인, 투명 유리, 기관(11,12)간에 액정을 주입하여 액정을(13)을 현성한 후, 주입구를 봉지한 다. 그 후, 마러 가지의 후속 공정을 거쳐서, 예정 표시 장치를 완성시킨다.

이상 설명한 바와 같이, 본 실시에에 의하면, 기단한 구조로, 러방을 향하는 일없이 간편한 배향 처리가 기능하고, 백평흥(3)의 백장 분자의 직정한 프리틸트작을 때우 안정하고 또한 용이하게 얻을 수 있는 배 향막(164(16b))을 구비한 백정 표시 장치를 설현할 수 있다.

(제2 실시예)

본 실시에에서는 역장 표시 장치의 구청 요소인 배향막이 분할 배향을 실시할 때에 사용하는 배향 처리 장치 및 방법을 예시한다.

먼저 처음에, 본 실시예의 개략적 골자에 대해서 설명한다.

도7은 본 실시에의 배향 처리 장치의 주요 구성을 나타내는 모식도이다.

'이 배향 처리.장치는 자외선의 산략광을 조사하는 왕완(101)과, 광환(101)교에 설치되고, 슬릿(171)이 형 성된 광학:마스크(102)를 구비하면 구성된다.

광왕(101)은, 신란성을 갖는 자연선 램프를 사용한다. 예를 들면, 휴발 타입의 저압 수은 램프가 이해 해 당한다. 형성은 동상의건 램광통과 감지만, 기체의 성분 혹은 중황편의 유리의 제점이 달라서, 저의선, 통히 파장 강제를 부근의 선본인의 조사된다.

장학 마스크(102)를, 배한마(103)의 도포(혹은 인쇄된 기관(104)로부터 입청한 기리, 예를 물면 90.m 별 이저 송치한다. 유학교 10스크(102)에는 산란한 자리선을 독화시키도록(흥입(114)이 명성되어 있다. 광형 (104)으로써 구축 102(102)에는 산란한 자리선을 독화시키도록(흥입(114)이 명성되어 있다. 광형 (104)으로써 구축 102(102)에 기관 102(102)에 기관

상시는 '(문항 배약을 실면시기는 '(기발이 반'(상시에) 세기 출시에나 중심으로 하여 대청으로 배향막(10)의 표단에 대하여 경시자 '병약으로부터 '(지)실이 환신왕에 '(조시된다. 이것에 의하시, 심기 대청 중심을 경 계로 하여 배양이 경시자 '병약으로부터 '(지)실이 환신왕에 '(조시된다. 이것에 의하시, 심기 대청 중심을 경계로 하여 배약막(100)에 자동적으로 '(문항 배양이 생기가 된다. 이 경우, 참산왕은 경기 대청 중심을 경계로 하여 배약막(100)에 자동적소의 구성 기 변화하고, 이에 따른 다수의 프리텔트라를 갖는 사각 복장이 무수하 학 경송이 술반한다. '(이라한 배양막은 (1), 책명 분자가 넘어지는 방향이 사로 (역상위인 것, (2) 넘어지는 경심 '부분에게 배양은 수에 배양만 중(1), 책명 분자가 넘어지는 방향이 사로 (역상위인 것, (2) 넘어지는 점심 '부분에게 배양은 수에 배양만 중이 내용에 보면 에너지의 '(고) 그가는 실막에 가까움속을 가지나 또는 주은 것, 등의 성질을 가지가 때문에 '(당) 배양막을 포시한 '(청상 표시 '중치는 핵정에 소청의 경계에서 녹수의 본함 배향이 '(생시되어 있어: 배양막의 표면 에너지는 '(상기 배양 분합의 경계에서 최대지 또는 최소치가 되고, 경계로부터 떨어질수록 작게나 또는 커지가 된다.

또한 제 1 골자의 구성에 일하면, 왕학 미소크(102)에, 환이 생겨도, 별로 영향을 받는 일없이 스키의 분환에 인하면다. 이것은 예를 들면, 도에 나타내는 바꾸 같이, 확학 마소크(102)가 된 경우에도 용해의 산란왕은, 황학 마소크(102)에 대하여 소격인 병안으로부터, 티켓워크는 것이, 조사되는 대형 중심을 받혀 하지 않기 때문에다. 단사 등이 들어오는 경기 병위는 변화하므로, "이 마전을 예상하여 당학 마스크(기)과 기관의 근구, 음악(대)의 목을 생기될 문화가 있다.

또한 본 실시에에서는 제1 실시에의 액정 표시 장치의 주요 구성인 배함막, 즉 2등류의 중합체로 되고, 자외선의 조시에 의해 수집 배함으로부터 프리틸트라이 변화하기 시작하고, 이는 자외선 조사명을 초리하 면 프리틸트라이 90° 근반의 2명정치가 되는 것을 사용하는 201 전환하다는 10만성 절품을 갖는 배함막을 사용함으로써, 슬랫(11)의 내로밀에서는 구집 배함을 자자하고, 간관광의 조사 각도 및 조사명에 따라 액정층의 프리틸트라이 90° 로부터 상기 일정치까지 안정적으로 분포한다.

또, 배항막으로는 자외선의 조사에 의하 주집 배항으로부터 프리필트라이 변화하기 시작하고, 또한 자외 선물·조사함으로써 다시 '주집 배항으로 확위하는 물성을 갖는 것을 사용하며도 적합하다. 이 결모에서의 배항학식이 자외선·조사에 순단하는 필요역의 변화을 '도에 인단된다', 자외선 조사랑을 즐거워지면 따라서, 수집 배항으로부터 장시전 (국제 배항으로 '이번하고, 자외선을 다음 조사하면 다시, 프리필트라운 마리서, 수집 배항으로부터 장시전 (국제 배항으로 '이번하고, 자외선을 다음 조사하면 다시, 프리필트라운 작이져서 수직 배형이 된다...

이 경우, 자외선이, 함이 조사되는 슬립(11)의 '바람입이라고 해현'은 수평' 배현으로는 되지 않고 수직 배 이 경우, 자외선이, 함이 조사되는 슬립(11)의 '바람입이라고 해현'은 수평' 배현으로는 되지 않고 수직 배 한이 되므로, 배향 '플어집은 정기자 않는다. 이 '윤림(11)의' 바라보여는 자외전이 만이 조사되어, 통상 의 배현막에서는 '우롱배현' 보고, 배한 '물란 영역이 된다. 이에 바라가, 본 실시예약 같은 배양막을 사용 국표시 상태에서도 했다는 배한 '물란 영역이 된다. 이에 바라가, 본 실시예약 같은 배양막을 사용 하고 있는 경우에는 배양 인속적으로 되어 배한 불인, 생기는 일인이 '주식 배현이 불 뿐으로 폭표시 상태에서도 정치에 의된 건축가 되다 하는 생기를 받는 배양막을 사용함으로써, 조사 강도 가 물은 슬릿 바라보에서의 배향을 수정, 배환으로 제이할 수 있고, 슬린 바로일 이외의 부위에서는 소정 의 조리일로 각의 본위대에서 변경적인 배향이 상계서 배향 불량이 의제된다.

'이와 같이 당해 배향 처리 장치를 사용하며 적합한 분할 배향이 삼시되도록 우수한 배향막을 사용하는 것 이 본 삼시에에서의 제안 출자이다.

들이 본 실시에에서의 제3 골자이다.

의 등 문학생생으로 교육 통식되는 제외 공기는 여름 전국(1/3)으로부터의 누설 전계에 의한 화항 제3 공기는 여름 '물이'로 Dign' Lietu는 바와 같이는 게이를 전국(1/3)으로부터의 누설 전계에 의한 화항 제외와 동일한 행군으로 '역하는 (1/2)의 배탁투제를 한다. '이에 '의하며 게이트 전국(1/5)근방으로부터 때 항문 문학적으로 발하하면 '나스크리네이션에 생기는 많이 있다.' 예를 된다. 도10에서의 역정의 배항을 함은 함복 경우에는 도10차공의 파션의 원모로 나타낸 '북위 부근에 디스크리네이션이 생긴다. '이에 비하 어 본 실시 형태에서는 경배학을 사용하고 있기'때문에, 배향규제는 표시' 전국면 '전체에 생기고, 응답은 매로고, 또한 '디스크리네이션도 발생하지 않는다.

배우보, 또한 니스크리네이션도 방점하지 않는다;

07개시, 제방험상,부자의, 작용에 대해서,인급해 돈다.... 현재, 제방험상,부재를 설치하여 배함을 제여하는 수원이 실용하다 오는데 미스물리에에서는 제방법상 부재의 중인의 공사를 이용하여 역정의 배함을 구성하는 일이다. 본상시에에서는 제방법상 부재의 중인의 공사를 이용하여 역정의 배함을 구성하는 것이다. 본상시에에서는 제방법상 부재의 공원을 활용하고 있다. 제방험상 부재인원 이용 근 소전에는 인성하는 재생명성 부재의 구국을 존계 함을 필요가 있다. 제품 등의 조심 전략 등의 본 것이 바라꼭하다.그렇지만 이 결우, 제방법상 부재가 표시 화소내에 없어, 조계하게 된다. 본 설시에 에서는 반배당이 사용되고 있으므로 제방법상 부재가 표시 화소내에 없어, 조계하게 된다. 본 설시에 에서는 반배당이 사용되고 있으므로 제방법상 부재가 표시 화소내에 없어, 조계하게 된다. 본 설시에 에서는 반배당이 사용되고 있으므로 제방법상 부재가 본 경기를 느끼고 함께 함으로 함께 하는 것이 본 살시에에서의 제방험상 부재의 큰 역할이다.

이상 설명한 제 1~제3 골자의 내용을 근거로 하여, 본 실시예의 구체적 구성에 대해서 설명한다.

광배한을 하게, 하기, 위한 배한막으로는 '수직 배한성 쪽은, 수평:배한성의, 플리이미드, 폴리이미드, 폴리이미드를 함면 돼도 없고 또, 수직 배한 수직 배한성의 물장 필요도 없고 또, 수직 배항: '수평 배한 전쟁되는 것도 머니다. 본 십시에에서는 수직 배한성의 폴리이미드를 사용한 구성으로 하여 설명한다.

배향은 바람직하게는 초기 상태에서는 수직 배향이다. 액정으로는 유전용의 미방성이 부의 액정, 특히 불소계의 액정을 사용했다. 또, 제방형상 부재의 재료로는 양각형의 포토레지스트를 사용했다.

도!!은 본 실시에의 배약 처리에 사용하는 광원(원포)의 구성을 나타내는 모식도이고, 도!!a가 램프의 길 이 방향을 따른 단면도, 도!ib가 램프의 너비 방향을 따른 단면도이다.

이 용으로 보는 도본하는 기업을 모르고 보고 용으로 받는 보호되는 캠프(2) 2분, 은 사진전기 주식 하시자의 기업 수은 현급을 사용했다. 도11b에 나타내는 바와 같이, 햄 프(12) 1인 특보성의 자리선 발광관과 피조사회인 배양막(103)의 표면 사이에는 '작업광이 당해 피조사회인 해당 모든 도달하지 않도록 처폐할(122)이 용치되고, 배면에는 점인전을 반성하지 않는 호차 필드 미라(123)를 설치 하고 있다. 이 레포 구성에서는 도116에 나타내는 바와 같이, 햄프(121)의 길이 방위에는 자외선은 랜덤 하고 있다. 이 레포 구성에서는 도116에 나타내는 바와 같이, 햄프(121)의 길이 방위에는 자외선은 랜덤

하게 조사됨에 비해, 캠프(121)의 터비 방위에는 거의 광학 마스코(102)와 수직으로 자외선미 조사된다.

슬릿(NI))으로부터, 돌아 들어오는 형태의 광은/무편광이어도(축고 편광이어도(축지만, 수직 배합의 배합 막을 사용한 경우에, 구편광을 사용할 수 있다. 광악 조사 방법으로 광을 돌아 들어오게 하다 조사하기 때문에, 프혹시미터 노랑아(된다. '여기사, 광학·이스크(102)와 배합막(103) 거리는 수류(100% 정도가 바람작하다. 이, 범위를 안에나면, '광의 물이 플러짐이 (봉분하지, 201사, 배합다' 일어지지 않게나 또는 분합 배합의 경제를 구점하는 일이 어렵게 되는 등의 폐해기 명생활(유럽가 있다.

또, 장학 '마스크(세요?)의 출맞(대)의 촉으로는 수씨를 10세~ 보기 바람자라다. 이 범위를 벗어나면, 마찬 가지로 광의 돌아 돌아됨이, 충분하지, 장치, 되어, 배학 불량이나, 분함, 배학의, 경계를 규정하는 일이 어렵 게 되는 등의 폐하기, 발생함, 우려가 있다.

미하, 본 실시에의 분할 배향을 TET-LED에 작용한 제반 예에 대해서 설명하다.

도 13은 TRT-LCDM 성하로 2분할 배향한 일레를 나타내는 무석도마고, 도 13k가 화소 전국 근방의 확대 평 면도, 도 13k가 CP 기관측의 배향 처리시의 단면도? 도 13k가 TFL 기관측의 배향 처리시의 단면도이다.

이 광조시에 부가하다. 제방협상 복제(116)를 병설하는 것이 가능하다. 이 기관(104)록에는 화소 전국 (118)의 중앙, 부근에 게이트 전국(113)(SC 전국(112))과 평협하게 설치하는 것이 유효하다. 또한, 광조 사배 부가하며, 제방협상 부제(116)를, IFT-기관(104)록의 게이트 전국(113)과 거의 일치하는 위치에 게 이트 전국(113)(SC 전국(117))과 평협하게 설치하는 것이 유효하다.

도 14는 TFT-COM 정우로 2분함 배항한 임례를 나타내는 모식도이고, 도14가 화소 견극 근방의 확대 평 면도, 도14가 다 기관속의 배향 처리시의 단면도, 도14가 11가 진존의 배향 처리시의 단면도이다.

변수, 보기에서 다 기업목의 배및 제외시작 답답는 도기에서 15 기업목에 배열 시대시작 급급포에는 다 기관(104) 가례 에비서는 지역한 조사(19) 물론(11) 등 기관 (1016) 급격(11) 등 가례에 일처하여 대이 다 기관(104) 가례 변화기를 설치하여 지역선을 조사된다. 'IT: 기관(104) 숙제 대회사는 술릿(11) 등 최소 급격(1191) 공항 경우 경우 부터에 대비한 건국(15) 과 방향에게 설정하여 산관관을 "조사된다. '이에 약에서 역장 분기가, IT: 기관(104) 축의 데비한 건국(15)으로부터 다 기관(104) 의 최소 건국(118)의 중요 중앙, 병분을 함하 (2시지도록 배양된다. '이기군의(1016) 전국(115)으로부터 다 기관(104) 경사 무섭 건체에 약한 배양 함께 일치한다. '미기시 이 배양을 (2명(기기는 급히 배양의) 결제 부분의 디스크리네이션 발생 위치를 고점하는 건공 공항(26)에, 제명상으로 무섭(18)의 출장하는 2010 유화이다. 이 건수 (17, 기관(104) 존에 대회사는 최소 건국(18)의 중앙을 소하다. 결작하는 얼마로 시원생산 무섭 (115)를 발하하는 건의 (2명 전체) 기관(104) 전체 (1916)를 발하는 건가 유효하는 것이 당하는 11(16)를 발하는 건의 (2명 전체) 기관(104) 전체 (1916)를 받아하는 건의 무섭이는 위치 에 대회사는 건강(11) 개발회하게 제반함은 무섭(116)를 발하하는 건의 무섭이는 기가 입자하는 위치 에 대회사는 건강(116)를 받아하는 건강(116)를 받아하는 건강(116)를 받아하는 건강(116)를 받아하는 건강(116)를 받아하는 것이 무섭하는 11(16)를 발하하는 건강(116)를 기관되어 (116)를 받아하는 건강(116)를 받아하는 건강(116)를 받아하는 건강(116)를 받아하는 건강(116)를 보아하는 건강(116)를 보았다는 기가 되었다면 그 기관 보시 지금 그림의

도 IDA 도 16은 TET-LCOWN 스러스 중으로 시설할 때한다. 일레를 (UELIN는 모석도이고, 소가 최소, 전략 근행의 호텔 평면도, by 데이터, 건국을 따른 배향 처리시의 단면도, cy 케이트 전국을 따른 배향 처리시의, 단 PI FILE.

도(152) 도(6) 모두 (희정·보기의 공사로서, Dr.기관(104)을 지면 알에 본 경우에, TFI 기관(104)의 화소 건국(118)의 4·구석에서 최소 건국(118)의 증악을 발해 '편의 보기가 남이지는 발탁으로 배형 방향 출연 경는 ZOILL. 최소 건국(118) 상태 소경우로 (제발 배달대의 있고) 오른쪽 위의 오역에서는 '역장 본 자는 경근(101) 독등에 시구성을 함께 남아지도록 배양되고 있다. 오른쪽 위의 오역에서는 '역장 본 자는 경근(101) 독등에 시구성을 함께 남아지도록 배양되고 있다. 마찬가지로 '역장 본자의 경사는 오른쪽 마라에서는 남동에서 '목하고 한쪽, 아라에서는 남서에서 '목동으로 '원쪽 위에서는 '복지에서 '남동으로 '황해 남아지도록 배양된다.

도15는 (1)에 나타낸 수법에 의한 배학 처리를 나타내고 있다. 1FT 기관(1046)혹에는 자외선 조사의 광 한 마스크의 유익을 (S: 건국(1179) 근명에 (S: 건국(117)과 ଅ현6)개 설치하며 산란왕을 조자한다(도 19b). IC 기관(1040)흑에는 자외선 조사의 공학 : 대학의 슬랫돌(대대는 건국(115)의 근망에 (IDIG) 국(15)과 광병하게 설치하며 산란광을 조사한다(도15c)는 '또한 재병역상'부자(116)물 1FT 기관(1046),

OF 기관(104a)의 양쪽에 설치하는 것이 유효하다. 'FF'기관(104b)회에는 데이터 전국(115) 및 '게이트 전 국(113)의 근행에 데이터 전국(115) 및 '게이트 전국(113)과 각각 활별이 되도록 제방형상 '부제(16)를 정 현단다: 이에 (216대의 역장의 4분명 배양종·등는 24명이 있다.' 또,'GF,'기관(1046)회에는 3호소 전국(11)의 경양으로부터 성하 과우로 본드 행태로(제방성·부제(115)를 영향한다. 생충한 대양: 같이,'이'제 방향상 '본제'가적은으로는 배양 본말'와 본행일(경제를 경향하는 것을 통는 국항을 하고 등 문학을 하는 것

왕왕의 두세대 역름으로는 배양 문달다 문탈대(영제를 왕의)다. 여기 글 탁근 역중을 함보 지나 도16을 (2)에 [LIE대 스님에 '의도 해당 기관을 LIE대의 있다. 여기 의(104) 실혜나 지원 선 조사인 '광한 미소크의' 음악을 게이트 '전국(113)의 '코란에 '제이트' 전국(113)과 평향하게 설치하여 '산란남을 조사반다 (도165), [FT 이글(104))속에 전공하여 '전공함을 조사반다(도165), 또한 제방하여 설치하여 '산란남을 조사반다 (데)타 전국(115)과 불량하게 설치하여 산란남을 조사반다(도165), 또한 제방하여 부제(116)로 주당 그란에 (104) 6° 기환(104) 양희에 설치하여 산란남을 조사반다(도165), 또한 제방하여 부제(116)로 전기 이트 전국(105)고 강하여 대한 전기 전기 (제)도 전국(113)과 '각각 광향하게 제방하십 부제(116)를 완성했다. 이에 의하여 생정의 4년당 배양을 '등는 조용의 있다. 또, 15, 17년(104)측에는 최소 전국 (116)의 경상으로부터 상하나 외투로 받는 '행하게 되도 경우 제상성상'부제(116)를 형성했다.

이기서, 배향 분립된 역정 표시 장치의 최소대의 배향망의 표면 에너지로서, 분함 경계의 표면 에너지가 최대가 되고, 경계로부터 떨어진 부위에서 최저가 된다는 이것은 자전인의 조치랑 자체가 화소내에서 다 로가 때문이다. 열린 바로일에 변함의 경취가 동지면, 이 부분에 최고를 자전한이 조치되기 때문에 포 에너지는 최대가 되고, 경계에서, 열인전, 분분에는 부분하기로 모든 자전한이 조치되기 때문에 포 어나지는 최대가 되고, 경계에서 열인전, 분분에는 부분들이 조사형 뿐이므로 자고선의 조사랑 열대치가 역가 표면 에너지는 커지지 않는다.

도 17은 TFT-LCOM '상하' 2분할 배호한 경우에서, 데이터 전략으로부터의 황전계에 의한 배향의 혼란을 다 기판촉에 '설치한 재방법상 부지에 '의제하는 구성의 '모식도이고', 도1차가 화소 전략 근방의 확대 평 면도, 도17차가 데이터 전략을 때문(선분다)을 때품) 배향 처리시의 단면도, 도17차가 제이트 전략을 때론 (선분 k-PB 대통) 배향 처리시의 단면도이를 때품)

도 (1740) (LEHM는 HBC 201), (이 기존(104)을해서, *화소·전국(18)의 중앙 참우 방향, 및 (DIDLE 전국(15)와 (BYS)는 부분에, (DIDLE 전국(15)와 (동방하는 부분에, (DIDLE 전국(15)와 (동방하는 부분에, (DIDLE 전국(15)와 (동방하는 부분에, (DIDLE 전국(15)) 공방하게 설치되어 있는 제방향상 부처((16)의 공방을 도착하는 의사 영향을 함께 되어보고를 해당하는 (115)으로부터의 '전계에 인해 (DIDLE 전국(115)) 공방의 유영 분자는 화소 중앙을 함께 되어보고를 해당하고 하고 한다. (PIDLE 전국) (기술) 전체 있는 제방향상 전체 보이는 전체에 기술 본자는 함께 (DIDLE 전체에 기술 본자는 한국 전

또한 이 경우, 도 1800 따라보는 개와 같이, 데이터는 전공(15) 자, 서로 및 첫 사는 제 방향상 (개제 (16)의 다부를 IT 기관(104)의 화소 전공(16)의 단부와 많부 중점하다 (대항하도록, 형성한다. 이 중점 부분(116 사)의 폭한 전공(16)의 단부와 많부 중점하다 (대항하도록, 형성한다. 이 중점 부분(116 사)의 폭한 전공(16)의 단부에서의 배상 불론의 목이 관계를 도 되어 IL-LEUEL 이와 같이 점점 보는 (116의)의 목품 1세의 마상, 바람직하게는 2세 대상으로 함으로써, 배향 불론의 발생을 의제할 수 있다. 그리고, 실제로 중점 분분(116의)를 현경함 IT. 마상 연간 본 전공(16)의 목표 기계 (16)을 현경함 IT. 마상 인상으로 함으로써, 배향 불론의 발생을 의제할 수 있다. 그리고, 실제로 중점 분분(116)을 현경함 IT. 마상 인상으로 함으로써 대한 본본(116)의 약 수 있다. 전공 등적 기계 (16)의 기계 (16)의 1년 전공(16)의 1년 기계 (16)의 1년

대기에지 CF: 기관(104a)삼: 또는 IFI 기관(104b)삼에 제방형상 분재(16)를 형성하는 구성을 상출하였으나, 이를 제방형상:부재(16) 대신에, 화소 전국(18)에서 전국 부분이 있는 술릿상의 노력으로서 항성하여도 등일한 효과를 일을 수입다는 구체에를 "근임에 나타난다. 여기사, 도입에는 기관에 대응하며, 화소 전국(16) 10 조 전국(17) 기대를 전국(173) 교, 평향하고 또한 105 전국(17)과 입치한 위치에 슬립성의, 무역(3)에 형성된 경우, 도200가 도뇌에 등당해, 데이터 전국(115)과 열향하고 또한 최소 전국(116)에 영향한 경우, 조건(10) 전국(115)과 등당해, 데이터 전국(115)과 열향하고 또한 최소 전국(116)에 영향한 경우, 조건(18)에 경우(18)에 영향한 경우 기대(19)에 영향하고 또한 100 대응하며, 화소 전국(116)에 영향한 경우 기대(19)에 함성한 경우 100 대응하다, 화소 전국(116)에 참가삼으로 슬릿상의 부탁(131)에 형성한 경우 100 대문인 다나

도21은 배함 상태가, 양호하게 된 왕한 마스크의 울릿의 폭 및 광학 마스크와 기관의 기리(기리(시)의 최 작강에 대한 검토 결과를 나타내는 통성도이다. 울릿의 종이 36m 100mm, 미스크와 기관의 기리가 3mm -100mm, 네이 영화한 배함을 실현할 수 있다. '또한 황한 마스크와 기관인 기리는 50mm 100mm 정보가 비해 경우가 이어나 정보가 비해 경우 기계 100mm 정보가 비해 경우 기계 100mm 경우가 비해 경우 기계 100mm 경우 기계 100mm 경우가 비해 100mm 경우가 비해 100mm 경우가 비해 100mm 경우가 비해 100mm 경우가 100mm 경우가 비해 100mm 경우가 100mm 100

이상 설명한 HD, 같이,, 단 설시에에 있하면도 자외선을 사용한 배향 처리를 최소한의 공정수로 정확하게 행하면, 2분별 혹은 4분만 배한의 디스크리네이션 라인이 적을 수적 배양함의 액정 표시 경기가 설현되고, 그 결과 TN현 모드를 사용한 경우와 소식이 없는 남은 화면을 속성함을 수 있다. 또한 응답 속 도도 제방점상 뒤표를 끊이 설치한 소위 배사형의 역장 표시 경치와 등을 또는 그 이상의 교속 응답성을 설반할 수 있다.

(세3 실시메)

본 실시에에서는 '역장! 표시 장치의 구성-요소인 배향막에 분활/배향을 실시할 때에 사용하는 배향 처리 장치 및 방법을 에시한다.

본 실시에(에서도, 제2·실시에와 같은 배향막, 즉, 2홍류의 충환체로 되고, 자외선의 조사에 의해 수직 배 향으로부터 프리틸트각이 변화하기 시작하며, 대는 자외선 조사라를 초쾌하면 프리틸트각이 90°근방의 일정치가 되는 것이나, 자외선의 조사에 의해 수직 배향으로부터 프리틸트각이 변화하기 시작하고, 자외 선통 대 조사함으로써 다시 수직 배향으로 복거하는 복성을 갖는 것을 사용하면 적합하다.

도22는 본 실시예의 배향 처리 장치의 주요 구성을 나타내는 개략 단면도이다.

자외선의 단파장 영역(배를 불면 254m)을 투파시키는 생활을 갖는 역장 유리를 참한 마스크(201)의 채로 로 한다. 경약 마스크(201)의 한쪽 면에는 결과 그룹에 의한 마스크(제법이, 영업에 있다. 마스크(제 본은 금속(그물에 스토리(제)의 한쪽 면에는 결과 그룹에 의한 마스크(제법이, 영업에 있다. 마스크(제 본급을 변하는 화소의 피자와 결정의 육업(기)의 설치되어 있다. 스토리(의 학생은) 육업(기)은 배양 본급을 변하는 화소의 피자와 결혼 대체임 나라에 "영업된" 원업을 통령 가소 피자가 200m은 "경우 육업(21)의 목에 10mm 설립(21)의 공부터 근처의 육업(21)에서의 "금속(그물 때법의 "육이 190m와

광화·미소크(201)의 광원속의 면에는 평현광을 산란광으로 하는 산란 기구(221)가 형성되어 있다. 구체 적으로는 성기 광원속의 면에 샌드 불레스트 가공을 실시함으로써 볼류명 유리상으로 한다.

다듬에, 유리 기관(202)성의 배학막(203)에 자임연을 조사한다. 개타기관(204)측에 자임선을 조사하는 경우의 환박 마스크(201)의 배치는 스트라이프 행약의 슬릿(21)의 위치가 데이터 연극과 평향하게 화소 의 좌우의 중시 위치와 거의 말치하도록 배치한다.

한편, 반대로, 대학 기판(다~기관)(204)(축에 자외선을 조사하는 중무의 광학 마스크(201)의 배치는 스토리이프 항상의 출발(리)의 위치가 대학 기관(204)에서 FF 기관(204)의 대미터 전국의 위치에, 데미터 전국과 평향한 (항안으로 배치한다.

이상과, 같이 활한:미소크(201)를 배치한 홍에, 경화 미소크(201)의 광형측의 면에 대하여 소작으로, 평향 광의 지외선을 조시한다. 조시한 자외선은 불통의 유리성의 부분에서 산란을 일으켜서, 도시한 바와 같 이 출청(21)의 부분으로부터 중앙부를 가려고 하여, 강병으로 분산되며 조사한다.

이 제 (2014) 10 대학 기관(2044) 을 접합한 경우, 서로의 '슬릿부분의 위치는 슬릿이 나라한 '피치의 중심 부로 오게 된다. 이에 입하다, ITT 기판(2040) 속의 '슬릿과 대학 기판(2040) 속의 '슬릿 사이 즉 즉(90) / 사이에 '슬릿에 따라며 '수직의 방학으로 경사, 배호하는 영역이 생긴다. 한소 중심부의 슬릿의 위치를 경 계로, 서로 반대 생학으로 경사, 배호함으로였고, '한 환수(11) '경박의 (배향 분활을 설턴할 수 있다.

도23은 본 실시예의 다른 예를 나타내는 개략 단면도이다.

마기서는 산란 기능(221)를 실현하는 수별으로서, 성출한 샌드 블레스트 가공을 향하는 부분을, 광학 마 스크(201)의 마스크 패턴이 있는 속의 슬릿(211)이 개국하고 있는 부분에만 행한으로써, 별투명,유리상으로 한다.

공학· DI스크(201)의 배치는 상기과 동일하게 하고, 공학 DI스크(201)의 공원측의 면에 대하다. 수적으로 병병광의 자회선을 조사한다. 조사된 자외선은 불투명 유리상의 부분에서 산략을 일으켜서, 도시한 비안같이 울었(21)의 부분으로부터 산란량이 출사될 때에 중앙부를 경계로 하며 2방학으로 분산하며 배당막(201)상에 조사된다.

PT 기관(2045)과 대형 기관(2044)을 접한한 경우, 사물의 '출턴부분의' 위치는 출퇴이 나란한 피치의 중심 부에 위치하게 된다... 이에 실하며, ''FT'기관(2045) 측의 출및과 대형 '기관(2045) 속의 출및 사용 교 ADI에, 슬린에 대하면 '소작의 방향으로 경사 대하는 영역이 생긴다. 화소의 중심부의 출턴의 전 등 경계로 하면,'' 서로 반대 방향으로 경사, 배학합으로써, ''화소대에 '건방인' 배향 분활을 실현할 '소

도24는 본 실시예의 또 다른 예를 나타내는 개략 단면도이다.

상습의 광학 마스크(20)(의·슬릿(21)(의 개구·부분에, 슬릿의 개구폭을 저번으로 하는 미동변 삼각형의 단면 형상을 갖는 프리옵(212)를 철저한다.

영화, DA크(201)의 배치는 《장기와 동영하게 하고》 영화, DA크(201)의 공원측의 면에 대하여, 수직으로 명한공식, 자외선을 조시한다는 조시된 자외선은 프리즘(212)의 부분에서 반사, 공괄을 일으켜서, 도시한 HI와 할입을 프리즘(212)의 부분으로부터 '신란장이', 출시를 때에 《경향의 '평생'으로 분합되다 배향의(20 강상에 조시된다.

IFT 기판(204b)과 대형 기판(204a)을 접합한 경우, 서로의 '출빗부분의 위치는 출렜이 나란한 피치의 중심 눈에 왕기하게 된다. 이에 실하며, 'FT'기판(204b)측의 출맞과 대형기판(204b)속의 출및 사이, 즉 폭 90 교의 사이에, '현대' 대하여 '소의의 병한으로 경사 배형하는 경역이 받긴다. 최소 중심부의 출위 회사 를 경계로 하여, '서로 '반대 병향으로 '경사'배향함으로써,' '사회소(대에 '2번방의 배향 분합을 설현함'수'있 를 경계로 하여, '서로 '반대 병향으로 '경사'배향함으로써,' '사회소(대에 '2번방의 배향 분합을 설현함'수'있

또한, 본, 실시에에서, 광학: 마스크(201)와 광원을의, '의해, 대하면 조사시키는 자인서를 '산란함으로 한 견 우리도, '평광물을', 자한-경우및 마찬가지로', 배한택(201)에 대하면 '조사되는 지인적은 전략함으로 본사리 마, 소망하는 해방 병접을 실현할 수 있다. 이 병접에는 행해서, '음말, 비문일에 위치하는 배양막(201)상에 조사되는 '자인션이 분선되어, 이'부분에서의 자연선 노랑병이 '의임이 되는 올아, 앞에지고, 또한, 한복, 가 관에 대하여 '의의' 노랑을 행할으로써 배양분들을 실현할 수 있다.'

이상 설명한 바와 같이 본 실시에에 일하면, 광학 마스크(201)에 대한 자외선이 평행광인 경우라도, 광학 마스크(201)에서의 물통명, 유리산의 노부분, 혹은 프리즘(212의 부분에서 자외선이 분선, 또는 반사 글절 함으로써, 산란광의, 자외선을 광학 마스크(201)에 대하여 조차한 경우와 같은 효과를 얻을 수 있다. 이 것은 광원으로서 평행광을 출시하는 자외선, 논광자를 이용할 수 있음을 나타내고 있다.

또. 슬릭(211)의 개구부에 위치하는 씨학막(203)의 부분에 제외 (재외선을 본산시킬 수 있기: 때문에 .이 부분의 과잉 노광를 챙지할 수 있고. 이 부분의 됨트 저하에 의한 백극력(日北)이나, 유통배향을 챙지할 수 있게 된다.

(제4.실시예)

본 실시에에서는 액정 표시 장치의 구성 요소인 배향막에 분할 배향을 실시할 때에 사용하는 배향 처리

장치 및 방법을 예시한다.

본 실시에에서도, 제2 실시에와 같은 배합다. 즉, 2종류의 중합체로 되고, 자외선의 조사에 의해 수진 배 항으로부터 프리탈트관이 변화하기 (시작하며, 10년 지원선 조사관을 초과하면, 교리탈트의 19호 근방의 양정치가 되는 것이나, 자외선의 조사에 의해 수직 배항으로부터 프리탈트관에 변화하기 시작하고, 자외 선을 더 조사함으로써 다시 수직 배항으로 복기하는 특성을 갖는 것을 사용하면 적합하다.

도25는 본 실시에의 원리를 설명하는 모석도(GLZ), 도25a가 본 실시에의 배한 처리 장치의 주요 구성을 나 타내는 개략 단면도, 도25b가 당해 배한 처리를 실시된 역장 표시 장치의 주요 구성을 나타내는 개략 단 면도(GLZ)

고입선의 단대장 영역(예술 물면 (장애)을 투파시키는 생절을 갖는 색성 요리를 된학 마스크(301)의 자료 로 한다. 광학 마스크(301)의 한쪽 면에는 도요해 LEHH는 바와 같이, 공속 크통에 의한 마스크 표현이 생절되어 있다. 마스크 패턴은 공속 크통에 스트리아로 철생의 배상자과 슬릿(211)의 생치되어, 있다. 이 배한구자 슬릿(211)은 '제3 열시에에서 '설탕한 슬릿(211)과 동일한 '짓으로, 액칭 분자를 소망하는 생학 으로 배한시키가 위한 것이고, 배한 분락을 하는 중소의 피장아 공은 피치로 나라한 동이눅는다. 열학 등면, 항소 피치가 20㎡인 경우, '숙릿(211)의 '폭이 10㎡, 슬릿으로부터 이웃의 슬릿(211)까지의 금속 크 를 피함의 쪽이 1996과 본다.

또한 통일의 환환 (마스크(31))살에, 배함 보장 슬릿(31)을 솔치한다. 이 슬릿은 '짝정 분자를 소망하는 병합으로 배한시키는 슬릿난다도 즐리아 하다. 또 사랑 수직학 병합으로 배치되어 있어야 한다. 화소 피 치가 약 3분의 1만 70m, 슬릿(31)의 독은 막 1째로 함

다듬에, 유리 기관(304)살의 배발되(303)에 (자인전통 조사한다. TFI 기관(3045)측에 자외전을 조사하는 결무의 확학 마스크(301)의 배치는 도간에 나타내는 비와 같이, 배양 규제 슬랫(21)의 위치가 다마라기를 (315)과 주으로 최소의 공무의 중심 위치와 가의 일저다들 배제된다. 또, 배양 보충 슬릿(315)과 위치는 10이터 전국(315)과 평혈하게, 서울 인접하는 화소 전국(318) 사이의 중심, 즉, 대미터 전국(315)의 중심부에 위치하도록 배치한다.

한편, 반대로 대한 기관(3046)속에 자외선을 조사하는 경우의 광학 마스크(301)는 배학 규제 슬릿(211)만 이 필요하게 된다. 이 송릿(211)만:위치는 대한 기관(304)에서 대한 기관(304)의 게이트 전극(313)의 위치에, FUDIC 전극(315)과,수젖인:생합으로 배치한다.

이상과 같이 왕박 마스크(301)를 배치한 휴에 공한 마스크(301)의 광원측의 면에 대하여 수직으로, 산란 강의 '지외선률' 조사한다. '조사된 '자외선들' 도즈와 같이 '슬릿의 부분으로'부터 '강방함으로' 분산되어 조사된 다.

주, 슬릿(311)에 의해 자외선이 조사된 '부분의' 근방에는 '모든의 골라) 산란장이 '슬릿(311)를 '중심으로 해 서 부정산으로 해져 조사되가 때문에 '배양막(303)에 '대하며' '액정산문자' 슬릿(311)에 있는 '방안으로 진사하는 배양·지류학의 '류막이 '에 '의하다' '정 '본자' 소청 '소국(318)의' 단부의 '전계에 의해 배 알려려고 하는 '회의', 배양막(303의 배양대, 재국 병원에 서로, 반대가 되어, 각각의 액정을 배양시키던 고 하는 회를 '산청시킴'으로써 '소명하는 액장' 분지의 경사 배양 '황호해' 대하여 '주작 방향의 액정 분지의 경사를 알으키는 것을 '막을 수 있다'

설제, 본 실시예의 수법에 의해 견답인 배학규제에 부가하며, 생기 배학 보장을 실시하며 되는 학상 표 시 공자(공자사에서의 박 화도 변화에 대하여, 강물함의 배학규제만을 '학한 화상 표시 장치(공치)의 비교에 의가하여 공급했다, 그 결과, 공치에서는 도경화와 같이 항상, 결국(리)의의 단부의 전계에 의해 역정 본 지에 공사가 생기고, 이에 따라 도양와, 같이, 불학 배트릭스(32)의 단부에서 최도의 제하가 행성되기 때문 이에 대하여는 장치에서는 도양와 같이 최소 (조국(이)의 단부에서 최도의 제하가 해소되기 때문 에, 도29와 같이 불핵 때트릭스(32)의 단부에서 최도의 제하가 발생되는 일없이 매우 양호한 화상이 될

IFT 기판(304b)과 대항 기판(304b)을 전함한 경우, 새로의 슬림부발의 위치는 슬림이 나란한 피치의 중심 부에 오게 된다. 이에 의하여, IFT 기판(304b)측의 슬릿과 대한 기판축의 슬릿(304b) 사이 즉 폭 90m 사이에, 슬릿에 대하며 수직의 방향으로 경사 배향하는 양역이 생긴다. 화소 전국(316)의 중심부의 슬릿 의 위치를 경계로 하여, 서로 반대 생활으로 경사 배양함으로써 제화소대에 2환향의 배향 분필을 설현할 수 있다.

조30은 본 실시에의 다른 에에서의 광학 마스크를 나타내는 개략 '평면도이다. 혹한 마스크의 승보이 성 성까지는 '상송한 바와' 감지만, '역용' 본자를 소용하는 병합'로 배합시키는 슬맞(건) PU, 배한막(영) 대치하는 속의 '면에, '입사된 '자연선의 소란의 가증을 실치했다' 스탄 '기구를 구체적으로 들면, '음빛(21) 의 계구파에만 전는 블레스토 '가장을 실시하면, 등등 생각하는 '무반(간) 부분(간) 등, 행정하다나, 데이저 필스 를 조사함으로까, 단단인 오목증인 종을 실치하는 등에 (고급된다.

조시된 자외선은 물투명 유리상의 부분(211a)에서 신란을 얻으키고) 해향 보정 슬릿(211)에서의 조사의 혹이 DI에 따라 집아자사, 액장 분자의 본래의 배향 방향에 대하여 악양향을 주지 않는다.

도31은 본 실시예약 또 다른 예에서의 광학 마스크를 '나타내는 깨륵 평면도이다.

037,씨는 원학 마스크(301)중, 배한 보장 습릿(311)의 부분만을 높이가 소장 높이, 예를 들면 50,85도 높게 되도록 천생한다는 이에 의하다. 광학 마스크(301)와 배한막(304)아 서로 대체하는 간격이 배한 보장을 일(311)의 부분만 50,85도 즐게 되어, 이 부분만 있산한 자연건이, 산란하는 폭을 즐게 할 수 있다. 이 에 의하이 액장본지와 연합하는 폭을 즐게 할 수 있다. 이 에 의하이 액장본지와 관련의 배한 방향에 대하여 약정할을 주지 않는다.

도32는 본 실시에의 또 다른 예에서 사용하는 왕원의 일래를 나타내는 모석도(도32a가 너비 방향, 도32b가 같이 방향)이고, 도33은 광원의 산란성과 광학 마스크의 슬릿의 관계를 나타내는 개략 평면도이다.

DIJN는 광원(302)의 방향을 바꾸는 방법을 채택한다. 예를 들면, 자외선을 조사하는 튜브상의 광원

(302)은 도시한 바와 같이 되어 있고, 왕왕(302)의 단변 방향보다도, 장변 방향의 즉이 산란성이 높은 성 절이 있다. 본, 삼시에에서는 이 정절을 이용한다. 구체적으로는 다음과 같은 방법이다.

지외선의 공원(302)의 장변 반향을 강한, 마스크(301)의 배향 보장 음빛(31)의 반향에 대해 평병하게 위 처하도록 배치를 한다. 10에 의하여, 배향 남정 '슬릿(31)을 통한 자외왕은, 산란의 '목이 급이자고, 반대 로 왕원(302)의 장면, 반향과 수직의 위치 관계가 된다. 역정 분자를 소망하는 병합으로 배현자기는 '슬릿 (211)을 통한, 자외광은 산란의 목이 넓어진다. "이해 의하여, '역정 분자와 본래의 배향 방향에 대하여 악 양반을 주자 양근다."

이상·설명한, 바만·칼이...본/설시에에, 의하면...화소·전급(318)의 [단분에서의 배향·규제학교, 전개에 의해 배향하라고 하는 학명' 방향에 '지료·산생되기' 때문에, 소염하는 '액정 (분기의 '경사 배향·방향에, 대하여 수 적 '방향의 백장' 분자가 경기를 일으키는 '기술 막용'수 있다. "이에 '의하여, 디스크리네이션의 발생을 방 지하여, 화소 단부에서의 취도 지하를 업제할 수 있다.

한편, 제방형상 부재를 새로이 행성함 필요가 없어지기 때문에 또 광학 마스크(301)에 배함 보장 슬릿 (211)과 함께 배함 규제 슬릿(311)를 형성함으로써 배함규제을 부여하는 프로세스를 간략하시킬 수 있다.

(제5 실시예)

본 실시에에서는 화소 전국에 특징이 있는 액정 표시 장치를 예시한다.

본 성시에에서도, 제2 성시에와 같은 배향막, 즉, 2종류의 중합체로 되고, 자외전의 조시에 의해 수직 배 향으로부터 프리틸트객이, 변화하기, 시작하며, 마는 자외선 조사랑을 초과하면, 프리틸트객이 90° 근방의 용장치가 되는 것이다. 자외선의 조시에 영화 수직 배향으로부터 '프리틸트객이 변화기 시작하고, 자외 선물·접·조사합으로써 다시 수직 배향으로 (제계하는 특성을 갖는 것을 사용하면 적합하다.

도34는 본 실시예의 액정 표시 장치의 화소 전국 근방을 나타내는 개략 평면도이다.

데이터 전국(415)으로부터의 환전계에 가입하는 배향 불량을 받지하기 위하며, 화소 전국(416)의 데이터 전국(415) 근방에 슬린(41)을 설치한다. 슬린(411)은 데이터 전국(415)과 판행한 방향자에다든 전국 (415)과 작과하는 방향으로 받아 있다. 이 슬린(411)의 작은 2~6~6~9~1 범위로 하는 것이 무료하다. 특히, 3~6~1 목의 슬릿으로 했을 때에 가장 배양 멸망을 억제하는 효과가 몸을 확인할 수 있었다.

이야 같이, 최소 진급(418)에 집은 슬립(411)를 설치한으로써, 예정 본자는 이, 슬립(411)에 펼형한 변함으로 남아지려고 하는 목성을 구는다. 본 속시에에서는다. 작용을 제한으로 병용하는 것이다. 본래, 역정은 최소 전략에 통새 부분이 준재하면 그 전계가 회사자에 15개 때문에? 구극으로 모든데 되어지는 무리, 역장은 청소 전략에 통새 부분이 준재하면 그 전계가 회사자에 15개 때문에? 구극으로 모든데 되어지는 무리 작가 되었다. 도착 전략 기를 하는 경사자에 15개 때문에 15개 대한 1

도36은 본 실시에의 다른 예를 다듬대는 모식도이고, 도364가 화소 전국 근방의 평면도, 도366가 단면도

여기서는 '복수의' (출및(4H))을 화소' 전국(4H8)의 전역에 실치한다. (10에 의하여, '제항의 악정성은 보다 확실하게 된다.' 또'', 이를 울렛(4H))을 화소 전국(H8)의 중앙의 전속(부분(42))에 (연결하는 것이 중요하 다. 즉, 집속(부분(42))의 (출어(4H)의 제제를 고칭하면 소점(부분(42))에 서면 전체는 도양와(약원)에 이, 전계는 접속 부분(42))으로부터 보체형으로 퍼진다. 이 '호과에 의해 역장 분자는 보다 비문적한 방 항으로 경사자계 된다.

이상 설명한 HR. 같이 본 실시에에 의하면, 배향 불량이 없고, 시아각이 넓은 액정 표시 장치를 실현할 스 이러

이하, 본 발명의 제 태양을 부기로서 간추러 기재한다.

(부기 I) 각각 배합막을 대한시켜 소청 간격으로 유지된 1쌍의 기관을 구네하며, 상기 배한막간에 액정용 이 삽입되어 되는 액정 표시 중치료사.

상기 배향막은 상기 액정층의 액정, 분지에 대한 소청의 초기 배향성을 갖고, 자외선 조시에 따른 프리탈 트라의 변화율이 다른 적이도 2종류의 중함제를 /포함하는 재료로 되는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장

(부기 2) 상기 배향막은 상기 각 중합체의 혼합물을 포함하는 재료로 되는 것을 특징으로 하는 부가 기 제의 액장 표시 장치

(부기, 3), 상기 배호막(은) 상기 각 중합체와, 공중합체를 포함하는 재료로 되는 것을 특징으로 하는 부기1 기재의 액칭, 표시 장치

(부기 4) 상기 2종류의 중합체는 한쪽이 역장 문자의 배화를 초기 상태로부터 변화시키는 것이고, 다른 즉이 역정 분자의 배향을 초기 상태로 유지하는 것인 것을 특징으로 하는 부기 기재의 역정 표시 장치

(부기 5) 상기 초기 상태가 수직 배형이고, 삼기 한쪽 중합체에 의한 배형이 수평 배향인 것을 특징으로 하는 부기4 기재의 역장 표시 장치

(부기 6), '생악 기판에 각각 배화막을 청성하고, 상기 값 배화막을 대항시키도록 상기 배화막간에 액정을 살입하고, 상기 각 기판 '각격을 입정하게' 유지하며 액정 표시 정치를 제조하는 방법으로서,

상기 배향막을, 상기 액정증의 액정 분지에 대한 초기 배향성을 갖고 자외선 조사에 따른 프리틸트각의

변화가 다른 적어도 2종류의 중합체를 포함하는 재료로 구성하며 상가 1쌍의 기판에 도포하고,

상기 배향막의 표면에 대하며 광사진*(방향에서 자외선을 조사하여, 상기 액정총의 역정 분자에 대해 소망하는 생활을 심원하는 것을 목장으로 하는 역장 표자 장치의 제조 방법.

(부기 7) 각각 배향막을 대행시켜 조정 간격으로 유치된 (생의하기판을 구비하며, 상기 배향막간에 액정총 이 살입되어 되는 액정 표시 장치로서

상기 배입막은 성기 찍징용의 찍징 분자에 대한 조정의 소기 배입생을 갖고, 자외선 조사에 따른 표면 에 너지의 변화들이 다른 적어도 공주의 중화제를 포함하는 제골로 되어, 경기 배라막에 대한 자외전 조사 에 의한 소영의 표면 에너지 공주되어 있은 것을 국명으로 하는 평양 표시 중치

(부기 8) 상기 배형막은 상기 각, 중합체의 혼합물을 포함하는 재료 또는 상기 각 중합체의 공중합체를 포함하는 재료로 되는 것을 특징으로 하는 부기에게 백장 표시 장치

(부기,9):상기, 배향막의 초기, 배향 상태를 수직 배향으로 하는 것을 특징으로 하는 부기원 기재의 액정 표 시 장치의 제조 방법

(부기, 10) 상기 적어도 2종류의 중합체 중 최어도 (종류를 지원권의 조사에 의해 배함이 초기 살태로부터 변화하기 쉽다. 적어도 다른 (종류를 지원권의 조사에 의해 배한데 초기 상태로부터 변화하기 여러운 것으로 하는 것을 들어오는 것이 경제 기조 학자

(부기 11) 배알막에 자외전을 조시하다. 경기 배알막경에 설치되는 역장을 배합시키는 배할 처리 장치로 사.

자외선의 신란광을 조사하는 광원과

상기 관원 밑에 설치되고, 슬릿이 형성된 광학 마스크를 구비하며,

.성기·광학:마스크룹(상기·배학막막)위쪽에 배치하고, '상기:광원으로부터 상기·광학 마스크에 산란광을 조 사한으로써 "상기 '슬릿을' 중심으로 하며 대지는 확산광을 생성하고, 당해 확산광을 성기 배학막에 조사하 며, '상기'백정에 확산광의 확산 방향에 의존한 '분함' 배합을 생성시키는 '것을 특징으로 하는 배한 처리'장 Ä.

(부기 12) 삼기 광화 마스크는 상기 슬릿이 스트라이프 형상으로 형성되어 된 것을 특징으로 하는 부기 (11) 기자의 배향 처리 정치

(부기 43) 장기, 광학 마스크는 상기, 열린이, 장기, 배향막의 하부에, 형성된 데이터, 전국의 근방이고 '이와 대략 평향한 부위에 위치하도록 배치되는 것을 특징으로 하는 부기(나) 기재의 배향 처리 장치

(부기 14) 상기 광학 마스크는 상기 슬릿이, 상기 배랑막의 하부에 형성된 데이터, 전국과 대략 평향하고 화소의 좌우의 중심 위치와 대략 일치하는 분위에 위치하도록 배치되는 것을 특징으로 하는 분기(11) 기 재의 배향 처리 장치.

(보기 15) 상기 공학 마스크는 상기 중인이 상기 배합맞의 하루에 형성된 게이트 전국의 근병이고 미와 대략 평행한 부위에 위치하도록 배치되는 것을 특징으로 하는 부기(11) 기재의 배합 처리 장치

《부기 :16)》상기, "광학(마스크는, 상기(출란이, 상기, 배향막(의)하부에, 형성된, 게이토, 전국과, 대략 "평행하고 화소의 "상하면, 중삼 위치와 대략(일)제하는 "부위에 "위치하도록 배치되는 것을 특징으로 하는 부기11 기재 의 배향 처리 장치

(보기 17) 상기 공원은 튜브 형상의 램프인 것을 특징으로 하는 부가지 기재의 배향 처리 장치 (보기 18) 상기 광학(미산크와 상기 광원의 상기 환학(미산크의 상기 슬릿의 길이 방학과 상기 광원의 길 이 방학의 병학 또는 쥐교하도록 배치되는 것을 특징으로 하는 부기가 기자의 배학 처리 장치

(부기 19) 상기 광원의 배면을 덮도록, 적외선을 흡수하는 콜드 미러카 설치되어 있고,

상가 물드 미러로보다의 반사장은 상기 광원의 길이 방향을 따른 면내에서는 산란광으로 하고, 상기 광원 의 길이 방향으로 직교한 면내에서는 평행왕으로 하다. 상기 배한막에 조사되는 것을 특징으로 하는 부기 17 기자의 배방 처리 장치

(보기 20) 각각 배향막을 [H합시켜 소청 간격으로 유지된 1쌍의 기판을 구비하며, 상기 배향막간에 액정 총이 삽입되어 되는 액장 표시 정치로서:

상기 액정에 조정의 경계에서 복수의 분할 배향이 실시되어 있고,

상기 배합막의 표면 에너지는 상기 배한 분합의 경계에서 최대치 또는 최소치가 되고, 경계에서 떨어질수 목 작게 또는 크게 되는 것을 특징으로 하는 박정·표시 장치,

(부기 21) 삼가 배일막은 삼기 액정의 액정! 본자에 대한 소정의 초기 배양성을 갖고, 자외션 조사에 따른 프리필트학의 변화들이 다른 '적어도 2종류의 중합제를 포함하는'제료로 되는 것을 특징으로 하는 부기20 가제의 '액장 보사 경치

(부기 22) 상기 배합막은 자외선의 조사에 의해 수집 배합으로부터 프리틸트라이 변화하기 시작하고,,어 느 자외선 조사랑을 초과하면 프리탈트라이 90° 근병의 일정치가 되는 것을 특징으로 하는 부기간 기재의 백정 표시 장치:

(부기: 23) 삼기, 배합막은, 자외선의 조사에, 의해 수적:배향으로부터 '프리힐트라이 변화하기, 사직하고, 자 외선을 더 조사함으로써, 다시 수직 배향으로 '복귀하는〉특성을 '갖는 '것을' 특징으로 하는 부기20 기재의 '액 정 표시 장치.

(부기 24) 배할막에 자외선을 조시하며, 상기 배향막상에 설치되는 액정을 배향시키는 배향 처리 방법으로서,

승린이, 현성된 광학 마스크를 생기 배학막의 위쪽에 배치하고, 지외선의 산란광을 조사하는, 광원으로부터 생기 골란 마스크에 산란광을 조치함으로써, 생기 슬릿을 중심으로 하여 대지는 확산광을 생성하고, 당해 확산광을 쌓기 배학막에 조시하며, 생기 액정에 확산광의 확산,방향해 의존한 분할 배학을 생성시키는 것 을 독장으로 하는 배학[첫건] 방법,

(보기 경) 상기 배현막은 화소의 봉수의 영역에서 서로 다른 배현이 되도록 본함 배현되며, 1상의 기관에 각각 설치되며 액정 표시 장치의 구성 요소를 이루는 것으로서..

초기 배함은 수직 배함 또는 수평 배합이고, 한쪽 삼기, 기관에서의 삼기 분활 배함의 분활수는 201고, 상 기 화소에서 서로 역명함으로 역장 분지가 경사지도록 배합규제가 이루어지는 것을 특징으로 하는 부기24 기재의 배함, 처리 방법:

(부기 26) 삼기 배향 분합의 성기(자: 기관에서의 변향은 개미된 전국, 및 또는 데이터 전국의 관계에 있어 서. 삼기 게이트 건국·및 또는 삼기 데이터 전국으로부터 대향하는 삼기 기관의 삼기 화소 중앙를 연결하 는 건물 병망만 것을 들었으로 하는 부기와 기재의 배한 처리 방법:

(부기 27) 배향막에 자외선을 조시하며, 상기 배형막상에 설치되는 액정을 배향시키는 배향 처리 장치로 À.

자외선을 조사하는 광원과,

상기 광원 밑에 설치되고, 슬릿이 형성되는 동시에 자외선의 산란 기구를 갖는 광학 마스크를 구비하며,

상기 광학 마스크를 상기 배형막의 위촉에 배치하고, 상기 광원으로부터 상기 광학 마스크에 자외선을 조 시합으로써, 상기 슬릿을 중심으로 하며 돼지는 확선광을 생성하고, 당히 확선광을 상기 배형막에 조사하 며, 상기 역정에 확산광의 확산 방향에 의존한 분할 배향을 생성시키는 것을 특징으로 하는 배향 처리 장

(부기 28) 상기 신란 기구본 상기 평화 마스크의 상기 광원촉인 면에 행성된 산란 수단인 것을 특징으로 하는 부기27 기재의 배행 처리 장치.

(부기 29) 상기 사람 기구는 상기 광학 마스크의 상기 슬릿의 개구 부분에 형성된 산란 수단인 것을 특징 으로 하는 부기27 기재의 배향 처리 장치

(부기 30) 상기 광학 마스크는 상기 슬릿이 스트라이프 형상으로 형성되어 된 것을 특징으로 하는 부기27 기재의 배향 처리 장치.

(부기 31) 상기 경학 마스크는 상기 배혈막의 상부에 배치된 때에, 상기 슬린이 상기 배혈막의 하부에 현 정된 데이터 전국과 대략 평행하고 화소의 좌우의 중심 위치와 대략 일치하는 부위에 위치하도록 현성되 더 있는 것을 특징으로 하는 부기간 기제의 배할 것리 정치.

(부기 32) 상기 광학 마스크는 상기 배합막의 상부에 배치된 때에, 상기 슬릿이 상기 배합막의 하부에 현 성된 게이트 전국과 대략 평행하고 화소의, 상하의 중심 위치와 대략 말치하는 부위에 위치하도록 현성되 더 있는 것을 특징으로 하는 부기27 기재와 배할 처리 정치.

(부기 33) 배할막에 자외선을 조시하여, 삼기 배할막성에 설치되는 액정을 배할시키는 배향 처리 방법으로서,

슬린이, 형성되는 동시에 '자외선의 산란' 가구를 갖는 광학 마스크를 살기 배합라의 위촉에 배치하고, 광원 으로부터 삼기 광학, 파스크에 '자외선을, 조사함으로써, 삼기: 슬릿을 중심으로 하며 퍼지는 확산광을 생성 하고, 당해 확산광을 삼기: 배발막에 조사하다. 삼기 백정에 확산광의 확산 방향에 의존한 분할 배합을 생 성시키는 것을 목징으로 하는 배학 저리 방법.

(부기 34) 각각 배향막을 대행시켜 소장 간격으로 유지된 1상의 기판을 구비하며, 상기 배향막간에 액정 흥미 삽입되어 되는 액정 표시 장치로서.

한쪽 살기, 기관에 화소, 전국이 형성되어 있고, 살기 화소 전국의 단부에 상당하는 부위의 액정 분자에, 당해 단부에서 발생하는 전계에 의한 배향을 상세하는 방향으로 향하는 배향 규제력이 부여되어 있는 것 을 목장으로 하는 역장 표시 장치.

(부기 35) 상기 핵정충은 상기 배합막의 배합규제에 의해 상기 화소 전극상에서 소정의 분합 배합미 실시 되어 있는 것을 특징으로 하는 청구학적 기재의 역정 표시 조작 (부기 36) 각각 배향막을 대향시켜 소청 간격으로 유지된 1생의 기판을 구비하며, 상기 배합막간에 액청

총미 삽입되며 되는 액정 표시 장치를 제조할 때,

한쪽의 삼기 기관에 방성된 화소 전국의 단부에 상당하는 분위의 액정 본자에, 당해 단부에서 발생하는 건계에 일한 배명을 상세하는 방향으로 향하는 배향 '규제력을 부여하는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장 지의 제조 방법.

(부기, 37) 슬릿이, 현성된 광학 마스크를, 상기 슬릿이, 게이트, 진국상, 또는 데이터 건국상에서 이와 평행 이 되도록, 상기 배학만의 상남에 배치하고, 상기 황학 마스크에 삼부로부터 지원선들 조사함으로써, 상 기 슬릿을, 장심으로 하다, 대시는 확산광을 생성하고, 함께 확산광을 상기 배학막에 조사하다. 성기 보 근국의, 상기 단부에서, 발생하는 전계에 의한 배학을 선생하는 병학으로 향하는 배학 규제력을 부여하는 건국의, 상기 단부에서, 발생하는 전계에 의한 배학을 선생하는 병학으로 향하는 배학 규제력을 부여하는 첫을 특징으로 하는 부기36 기재의 액정 표시 장치의 제조 방법.

(부기 38) 각각 배향막을 대항시켜 소점 간격으로 유지된 생의 기판을 구비하며, 상기 배향막간에 액정

흥미 삽입되어 되는 액정 표시 장치로서:

한쪽, 상기, 기판에, 화소,전국과 당해,화소,전국, (사이에 협성된 버스,라인를 갖고, 상기,화소,전국의 (상기 버스,라인 근방에 당해 버스,라인과 대략,평향한 슬릿이 협성되어 있는 것을 복장으로 하는 역장,표시,장 차

(부기 39) 상기 화소 전국의 상기 슬릿에 의해서, 상기 화소 전국의 단부에 상당하는 부위의 액정 본자에, 당하 '단부에서 발생하는 전계에 의한 배안들 상화하는 방향으로 향하는 배향' 규제력이 부여되는 것을 특징으로 하는 부기39 기재의 액정 표지 장치.

(부기 40) 상기 화소 전국에는 상기 슬릿이 적어도 2개 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 부기38 기재의 역정 표시 장치:

(부기 41) 복수의 상기 슬릿이 장기 화소 천극의 전면에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 부기98 기재 의 액정 표시 장치...

(부기 42) 상기 각 슬릿이 상기 화소 전국의 중앙 부위에서 절단되며, 전국으로서 연결된 영역이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 부기에 기재의 역장 표시 장치

罗朗의 多香

본 발명에, 악하면, 배합막으로의 자외선의 경사진 조사에 수반하여 조사량에 변동이 생겨도, 인정한 소장 하는 프리틸트라이 일어지기 때문에, 간단한 구조로, 러발을 했하는 일없이 간편하게 배한 처리를 할 수, 있고, 역정 본자의 정정한 프리틸트라를 때우 안정하고 또한 용이하게 얻을 수 있는 배합막을 구비한 백 장 표사 경지를 실현될 수 있다.

또한 프로세스를 증가시키는 말았어 용어하고 또한 정확하게 분할 때만을 행할 수 있어, 표시 화면에서의 콘트리스트의 항상, 표시의 경임의 반전 반지 및 디스크리네이션 라인의 감소를 도모하며 고성능의 때우 밝은 액칭 한다를 실현할 수 있다.

(57) 경구의 범위

청구항·1

각각 배향막을 대한시켜 소청 간격으로 유치된 1쌍의 기판을 구비하며, 상기 배향막간에 액정층이 삽입된 액정 표시 장치로서

상기, 배발막은, 상기, 액정층의 액정·분자에 대한 소정의 초기 배발성을 갖고, 자외선 조사에 따른 프리틸 트악의 변화들이 다른 적어도 2종류의 중합체를 포함하는 자료로 되는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장 지:

경구한 2

제1항에 있어서,

상기 배향막은 상기 각 중합체의 혼합물을 포함하는 재료로 되는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

참구한 3

1생의 기판에 각각 배할막을 형성하고, 성기 각 배할막을 대형시키도록 성기 배할막긴에 역정용을 삽입하며, 성기 각 기관 간격을 일정하게 유지하여 액정 표시 장치를 제조하는 방법으로서,

상기 배한막음, 상기 백정을의 백정 분지에 대한 초기 배한병을 갖고, 자외선 조사에 따른 프리틸트각의 변화가 다른 적이도 건축류의 충합체를 고합하는 제료로 구성하여 상기 생의 기준에 도로하는 단계와, 상기 배한막의, 표면에 대하여 경사전 방향에서 자외선을 조사하여, 상기, 백정을의 액정 분자에 대해 조망 하는 배안을 실범하는 단계를 포함하는 것을 폭연으로 하는 역정 표시 경치의,제조 방법

청구항 4

배향막에 자외선을 조사하며, 상기 배향막상에 설치되는 액정을 배향시키는 배향 처리 장치로서.

자외선의 산란광을 조사하는 광원과,

상기 광원 밑에 설치되며, 슬릿이 형성된 광학 마스크를 구비하며,

상기 광학 마스크를 상기 배향막의 위족에 배치하고, 상기 광원으로부터 상기 광학 마스크에 산란광을 조 서할으로써, 상기 슬릿을 중심으로 하며 돼지는 확신광을 생성하고, 당해 확산광을 상기 배향막에 조사하 며, 상기 액정에 확산광의 확산 방향에 의존한 분할 배향을 생성시키는 것을 특징으로 하는 배향 처리 장

청구항 5

각각 배향막을 대항시켜 소정 간격으로 유지된 1쌍의 기판을 규비하며, 상기 배향막간에 액정층이 삽입된 액정 표시 장치로서,

상기 액쟁에 소정의 경계에서 복수의 분할 배향이 실시되어 있고,

상기 배향막의 표면 에너지는 상기 배향 분할의 경계에서 최대치 또는 최소치가 되고, 경계에서 떨어질수 록 작게 또는 크게 되는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 6

배형받에 자연성을 조사하다. 살기 배형말살에 설치되는 액장을 배향시키는 배향 처리 방법으로서,

슬릿이, 형성된 광화 마스크로 생가 배한막의 위촉에 배치하고, 자외전의 언론광을 조사하는 광원으로부터 삼기 광화 마스크에 선관광을 조사함으로써, 삼기 슬릿을 중심으로 하며 표지는 확산광을 생성하는 단계 맛.

당해 확산광을 삼기 배학막에 조시하며, 삼기 역장에 확산광의 확산 방향에 의존한 분할 배향을 생성시키 는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 배향 처리 방법

청구항 7

배한막에 자연성을 조사하며, 상기 배한막상에 설치되는 액정을 배향시키는 배향 처리 장치로서,

자외선을 조사하는 광원과,

상기 광원 밑에 설치되고, 슬릿이 형성되는 동시에 자외선의 산란 기구를 갖는 광학 마스크를 구비하며, 삼가 정학·마스크를 삼기 배향막의 위쪽에 배치하고, 삼기 광현으로부터 삼기 광학 마스크에 자외선을 조 사한으로써, 삼기 육명을 중심으로 하며 때지는 회산광물 생성하고, 당해 확산공물 삼기 배향막에 조시하 마, 삼기 역장에 확산점의 참석 방면에 의존한 분별 배향품(삼성자)는 것을 목참으로 하는 배향 4전 다 λí.

청구한 8

라마 배형막 을 대한시켜 소청 간격으로 유지된 (1쌍의 기관을 구비하며, 경기 배형막건에 액정층이 삽입되 대체 되는 액정: 표시 경치로서, 한쪽, 삼기 기환에 화소, 전국이, 형성되어 있고, 상기 화소, 전국의 단부에 상당하는 부위의 액장 본자에, 당해 단부에서 발생하는 전계에 의한 배향을 상세하는 방향으로 형하는 배향 규제력이 부여되어 있는 것. 을 특징으로 하는 액장 표시 장치.

각강·배현막을 대학자켜 소청·간격으로 무지된 1생의 기관을 구비하며; 생기 해한막긴에 역정률이 삽입된 역정 표시 장치를 제조하는 생범에 있어서;

한쪽 삼기, 기판에, 형성된 화소 전국의 단부에 삼당하는 부위의 의정 분지에, 당해 단부에서 발생하는 전 계에 의한 바향을 상색하는 방향으로 향하는 배향 규제력을 부여하는 것을 특징으로 하는 역정 표시 장치 의 제조 방법:

친구하 10

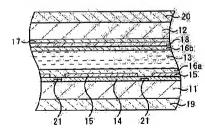
각각 배향막을 대향시켜 소장 간격으로 유지된 [생일 기관을 구비하며, 상기 배향막간에 액정층이 삽입되 마시 되는 액정 표시, 장치로서,

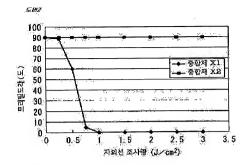
한쪽 상기 기판은 화소 전국과, 당해 화소 전국 사이에 형성된 버스 라인을 갖고,

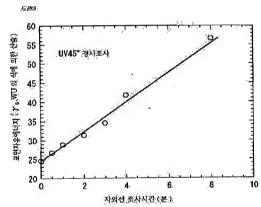
상기:화소 전국의 상기: 버스 라인 근병에 당해 '버스'라인과' 대략 평향한 숙릿이 형성되고 있는 것을 특징 으로 하는 역정 표시 장치

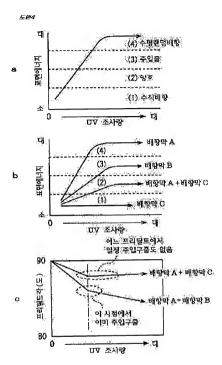
5B

SB1

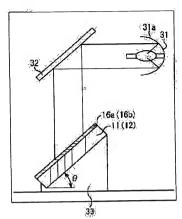


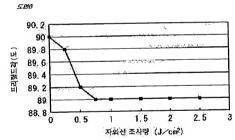




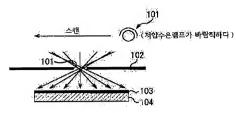






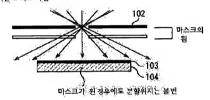


<u> 507</u>

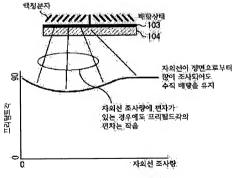


5B8

광조사는 1 회로 마침

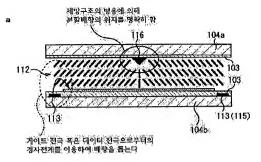


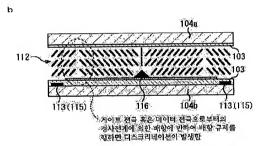
£09



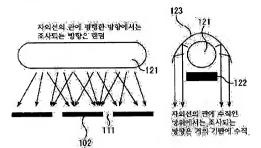
47-22.

⊊010

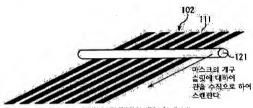




5011

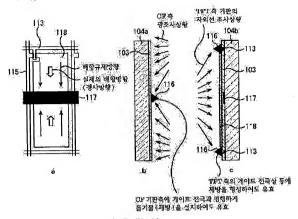


<u>FB</u>12

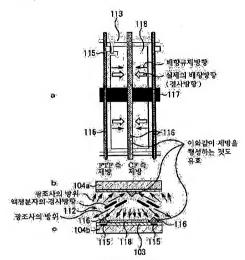


자외전 조사램프의 바람직한 구성에

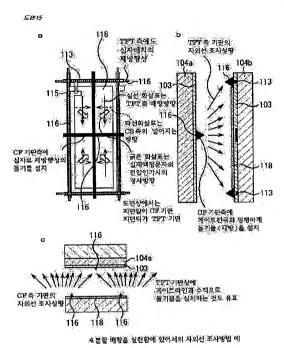
£₽13∶



상하 2 분할의 에

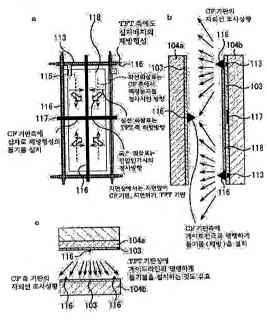


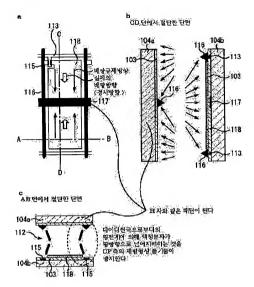
좌우 2분할의 예



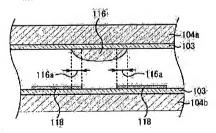
47-27



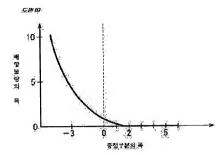


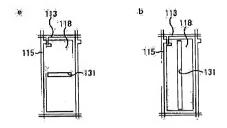


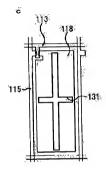
5018 ·

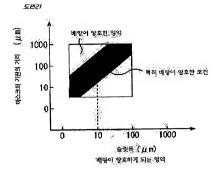


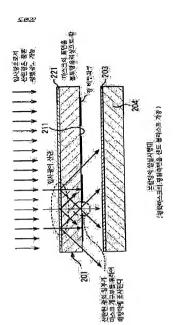
47-29

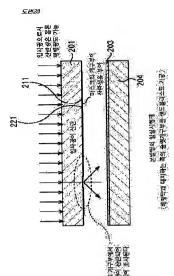




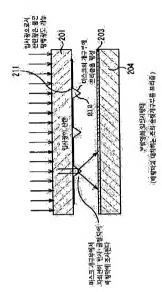


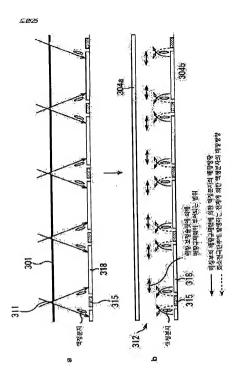




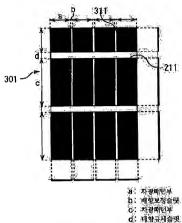


⊊024



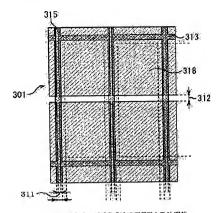


*⊊0/2*6

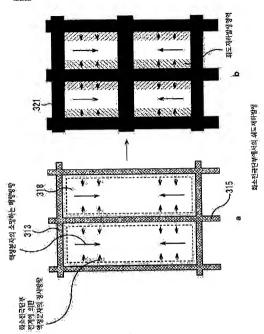


등일마스크 상에 배향보장슬릿과 액성분사를 소망하는 방향으로 배향시키는 슬릿을 설치한 경우

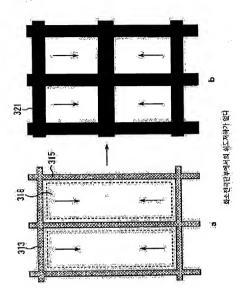
5B21

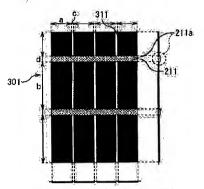


화소전국의 이는 기판측에서의 광학마스크의 배치



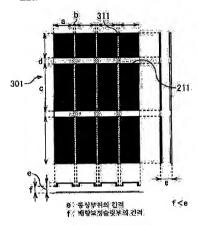
⊊029



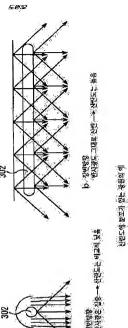


망시부분에 , 센브 블레스트 등으로 기공을 실시한다 액정문자를 조망하는 방향으로 배망시키는 슬랫에 입자된 자외선을 산만시키는 왕점을 철치한 경우

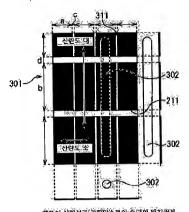
<u><u>5</u>831</u>



배향보정슬릿과 배향막의 간격을 다른 부위보다도 좁게한 경우



⊊£/33

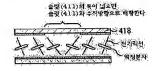


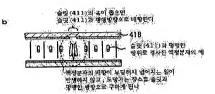
램프의 산란성과 광학마스크의 슬릿의 배치관계

411 413 415

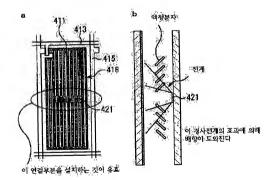
⊊£/35

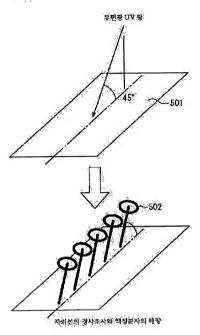
a





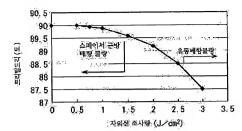
⊊£!36:



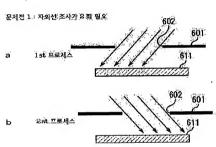




}



£839



*⊊₿4*0

